

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
SUBASTA A LA BAJA ELECTRONICA**



**Licitación Pública Nacional ANDE
Nº 1031/2014**

**Suministro, Instalación y Puesta en
Servicio de Equipos y Accesorios para
Infraestructura de Telecomunicaciones**

ANDE

**ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE
ELECTRICIDAD**

2014



PREFACIO

Este Pliego Estándar para la Adquisición de Bienes y Prestación de Servicios genéricos ha sido preparado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas para ser utilizado en los procedimientos de Licitación Pública Nacional o Concurso de Ofertas regidos por la Ley N° 2051/03 “de Contrataciones Públicas” y el Decreto 1.107/2014, cuando sean ejecutados a través de Subasta a la Baja Electrónica.

Las cláusulas generales están basadas en los Documentos estándar preparados por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial y en los Documentos Máster para la Adquisición de Bienes elaborados por los Bancos Multilaterales de Desarrollo y las Organizaciones Financieras Internacionales, además del documento estándar aprobado por la DNCP para la contratación de bienes y servicios conexos realizados a través de los procedimientos tradicionales de contratación previsto en la Ley 2051/03.

El pliego está compuesto por siete secciones destinadas a ser completadas por la Convocante en el respectivo proceso de licitación. Las Secciones de carácter estándar: “INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO). BIENES Y SERVICIOS EN SBE” y las “CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC). BIENES Y SERVICIOS EN SBE”, se encuentran publicadas en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP – www.contrataciones.gov.py) y forman parte de este Pliego de Bases y Condiciones con todos sus efectos.

En los datos de la Convocatoria de cada llamado en particular que se encuentra en el Portal de Contrataciones Públicas, el Oferente encontrará un vínculo web destinado a descargar las Instrucciones a los Oferentes para SBE (IAO.SBE) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC.SBE).

El formato de este Pliego de Bases y Condiciones, así como la remisión a las secciones estándares al Portal de Contrataciones busca facilitar a los Compradores y Oferentes la revisión del documento, la comprensión de su contenido y la rápida ubicación de las partes esenciales del pliego.

INDICE DE CONTENIDO

Sección I. Calendario de Eventos

Esta sección contiene disposiciones específicas que complementan las Instrucciones a los Oferentes y Generalidades de la Subasta a la Baja Electrónica (IAO.SBE).

Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación

Esta sección detalla los criterios que se utilizarán para establecer la oferta evaluada como la más baja y las calificaciones que deberá poseer el Oferente para ejecutar el contrato.

Sección III. Suministros Requeridos

Esta sección incluye la Lista de Bienes o Servicios, Plan de Entregas, las Especificaciones Técnicas, Planos y las Inspecciones y/o Pruebas concernientes a los Bienes a ser adquiridos o Servicios a ser prestados.

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Esta sección incluye cláusulas específicas que son propias para cada contrato y que complementan las Condiciones Generales del Contrato de la SBE (CGC).

Sección V. Modelo de Contrato

Esta sección incluye la pro-forma del Contrato que deberá ser perfeccionado entre la Contratante y el Oferente adjudicado.

Sección VI. Formularios

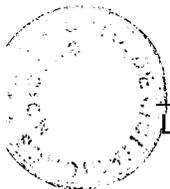
Esta sección contiene los Formularios de la Licitación que el Oferente deberá presentar con la oferta y además las que son requeridas para la firma del Contrato.

Sección VII. Anexos

Esta sección contiene la Lista de Documentos de carácter formal y sustancial a ser presentados por el oferente junto con su oferta, así como las requeridas para la firma del contrato, una vez notificada la adjudicación.



Sección I. Calendario de Eventos



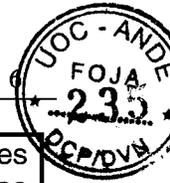


SECCION I

CALENDARIO DE EVENTOS Y DATOS DE LA SUBASTA

Los numerales a que se hace referencia en la presente Sección, corresponden a las Instrucciones a los Oferentes (IAO.SBE), que se encuentran publicadas en el portal de Contrataciones Públicas, y forman parte de los Documentos de la presente Licitación.

(IAO. SBE)	A- GENERALIDADES	
1.1 a)	Nombre de la Convocante.	La Convocante es: Administración Nacional de Electricidad – ANDE
1.1 b)	Descripción y número del llamado a contratación	La descripción y número del llamado: Licitación Pública Nacional ANDE (SBE) N° 1031/2014 para “Suministro, Instalación y Puesta en Servicio de Equipos y Accesorios para Infraestructura de Telecomunicaciones” .
1.1 c)	Número de Identificador (ID)	El número de identificador (ID) del PAC (Programa Anual de Contrataciones) es: 270.795
1.1 d)	Dirección de Sesión Pública:	www.contrataciones.gov.py
1.1 e)	Estructura de los Documentos de la Licitación	<p>Los Documentos de la Licitación difundidos a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Instrucciones a los Oferentes y Generalidades de la Subasta a la Baja Electrónica (IAO.SBE) ➤ Condiciones Generales del Contrato de Subasta a la Baja electrónica (CGC.SBE) <p>Sección I – Calendario de Eventos y Generalidades</p> <p>Sección II – Criterios de Evaluación y Calificación</p> <p>Sección III – Suministros Requeridos</p> <p>Sección IV – Condiciones Especiales del Contrato (CEC)</p> <p>Sección V – Modelo de Contrato</p> <p>Sección VI – Formularios</p> <p>Sección VII – Anexos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anexo I – Documentos que componen la Oferta ➤ Anexo II – Documentos a presentar para la firma del Contrato.



		Las Instrucciones a los Oferentes (IAO.SBE) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC.SBE) corresponden a las publicadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, las cuales son de uso general para todas las unidades compradoras determinadas en el Art. 1 de la Ley N° 2.051/03, en los procesos de Subasta a la Baja Electrónica.
1.2	Fuente de Fondos	Los Fondos para la Presente Subasta a la Baja Electrónica – Modalidad Licitación Pública Nacional SBE, se encuentran expresamente previstos en el Rubro 500; Subgrupo 530; Objeto de Gasto 533 “ Maquinarias y Equipos Industriales ”, del Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio 2014. Fuente de Financiamiento: Fondos Propios – FF30.
1.6	Idioma de los documentos de la Oferta	La Convocante aceptará catálogos, anexos técnicos, folletos y otros textos complementarios en idioma diferente al castellano: Conforme a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.
1.7	Moneda de la Oferta	Guaraníes. Los precios deberán incluir con todos los impuestos (IVA incluido) y otros tributos y gravámenes, además los derechos de aduana, puesto en el lugar de entrega establecido en la Sección III (Incluido flete).
1.10.1	Sistema de Adjudicación	La Adjudicación será por Lote.
B- PLAZOS DE LA SUBASTA		
8.1	Fecha tope de consultas Únicamente a través del Sistema de SBE	Desde el día de publicación del llamado hasta las: 15:00 horas del día <u>28 de Agosto 2014</u>
8.2	Respuestas Únicamente a través del Sistema de SBE	Hasta la Fecha: <u>02 de Setiembre 2014</u> ; hasta las: 15:00 horas.
10.1	Referencia de tiempo	Horario del Servidor del Sistema de Subasta a la Baja Electrónica del Paraguay – Zona horaria GMT – 4.
10.3	Inicio y fin de Recepción de propuestas de precios	Fecha: <u>04 de Setiembre 2014</u> desde las 07:30 horas Hasta las 08:30 horas del día <u>05 de Setiembre 2014.</u>



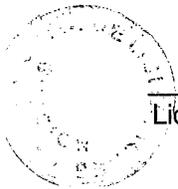


10.4	Carga de propuestas	El oferente cargará sus propuestas incluyendo los precios unitarios por la cantidad de cada ítem que conforma el lote, la suma de estos constituye el total del lote y la competencia será por el total de cada lote, pudiendo el oferente participar en lotes indistintos.
10.6	Validez de la Oferta	Ciento veinte (120) días contados a partir de la fecha y hora de apertura de la etapa competitiva.
10.7	Porcentaje de Garantía de Mantenimiento de Ofertas	<p>Cinco por ciento (5%) del monto total de la Oferta, cargada en la etapa de recepción de propuesta.</p> <p><u>Dicho monto se obtendrá de la siguiente forma:</u></p> <p>El valor total de la oferta se obtiene, primeramente multiplicando los precios unitarios por la cantidad de cada ítem que conforma el Lote, la suma de estos corresponde al monto del Lote, posteriormente se suman los montos de los lotes de acuerdo a la cantidad de lotes ofertados y el resultado de dicha suma, siempre al momento de la Recepción de Propuestas es el precio total de la oferta, sobre este precio se calcula el porcentaje de la Garantía de Mantenimiento de Ofertas.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá adoptar cualquiera de las formas previstas en el Artículo 51 del Decreto 21.909/03. Los datos de dicha Garantía deberán ser cargados en los campos establecidos en el sistema para dicho fin antes de la hora fijada para la apertura de la Etapa Competitiva (cláusula 10.13).</p>
10.7	Validez de la Garantía de Mantenimiento de Ofertas:	Ciento Veinte (120) días contados a partir de la fecha y hora de apertura de la etapa competitiva, debiendo ajustarse a lo establecido en el Artículo 16 de la Resolución DNCP 1408/14.
10.13	Inicio de la etapa competitiva	A las 08:40 del día <u>05 de Septiembre 2014</u>
13.2; 13.3 y 13.4	Plazo de presentación de los documentos de la oferta	<p>Una vez finalizada la Subasta a la Baja Electrónica y levantada el acta de sesión pública virtual en el portal, <u>solamente los oferentes ubicados en el 1°, 2° y 3° lugar</u>, deberán presentar sus respectivas documentaciones en sobre cerrado (conteniendo 1 original y 2 copias), con indicación del nombre del Oferente participante, a fin de realizar las evaluaciones pertinentes. El sobre deberá estar dirigido a la institución Convocante.</p> <p>La Convocante llevará a cabo el Acto de Apertura de las Ofertas en público conforme a lo establecido en el Art. 24 de la Ley 2051/03 y del Art. 36 – Dto. 1107/14 en el lugar, fecha y hora establecido para la presentación de los documentos que componen la oferta.</p> <p>En caso de omisión de la presentación de ofertas físicas, se aplicará lo establecido en el Art. 37 del Decreto N° 1107/2014.</p>



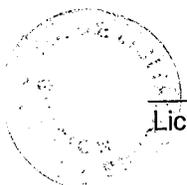


		<p><u>Los datos para la presentación de las documentaciones son:</u></p> <p>Atención: Administración Nacional de Electricidad – ANDE. Dirección: Avda. España N° 1268 y Padre Cardozo. Piso/Oficina: Planta Baja, Departamento de Licitaciones, Sede Central. Ciudad: Asunción, Paraguay Código postal: Casilla de Correo 604. La fecha de apertura de los sobres es <u>09 de Setiembre 2014</u> Hora: Hasta las 09:00 horas.</p> <p><u>Los datos para la apertura de los sobres son:</u></p> <p>Dirección: Avda. España N° 1268 y Padre Cardozo Número de Piso/Oficina: Segundo piso, Oficina 220, Departamento de Licitaciones – Sede Central. Ciudad: Asunción, Paraguay Fecha: <u>09 de Setiembre 2014</u> Hora: 09:15 horas.</p>
--	--	---





Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación



SECCION II

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

1. Criterios de Evaluación

- Se verificará primeramente la presentación de los documentos de carácter sustancial:
 - Formulario de Oferta debidamente completado y firmado. El oferente deberá cotizar todos los ítems de cada lote ofertado indicados en la planilla de precios.
 - Garantía de Mantenimiento de Oferta debidamente extendida.
 - Documentos que acrediten la identidad del oferente y representación suficiente del firmante de la oferta.
 - Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Art. 40 y la Declaratoria de integridad del Art. 20 (Res. 330/07).
- Una vez verificada la documentación y analizada la pertinencia de cada uno de los documentos sustanciales mencionados, en caso de que alguno de los oferentes omita la presentación de los mismos o la presente en forma irregular las ofertas serán descalificadas.
- Se seleccionará provisoriamente al oferente o postor ganador del proceso de competencia de subasta determinado en el Acta de Sesión Pública Virtual, cuyas documentaciones serán analizadas en detalle para verificar el cumplimiento de los requisitos de calificación.
- Posteriormente se verificará que se haya proveído la documentación que avale el cumplimiento de los criterios técnicos, legales y financieros conforme a los requisitos de calificación.
- La Convocante a través de su Comité de Evaluación se reserva el derecho de solicitar los documentos formales que sean necesarios y de solicitar aclaraciones a los oferentes. Los documentos formales requeridos en la etapa de evaluación de ofertas deberán estar vigentes a la fecha de apertura de las ofertas.
- El análisis de las ofertas se basará únicamente en la evidencia documentada requerida por el presente pliego de condiciones.
- A fin de verificar el cumplimiento se utilizará el criterio “cumple” o “no cumple”.



2. Requisitos para Calificación Posterior

La Convocante efectuará la calificación del Oferente, empleando únicamente los requisitos aquí estipulados. Los requisitos que no estén incluidos en el siguiente texto no podrán ser utilizados para evaluar las calificaciones del Oferente.

(a) **Capacidad Financiera**

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, de acuerdo a los balances de los años 2011, 2012 y 2013, se considerarán los siguientes índices:

a.1) Índice de Liquidez Corriente: Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años

a.2) Índice de Endeudamiento: Pasivo Total/ Activo Total.

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años

a.3) Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital

El Promedio en los últimos 3 años, no deberá ser negativo.

En caso de tratarse de un Consorcio, los índices financieros deberán ser cumplidos por cada uno de los integrantes.

La evaluación se realizará aplicando el sistema "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

(b) **Experiencia y Capacidad Técnica**

El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos:

1) Existencia legal de por lo menos tres (3) años de antigüedad, comprobado con los documentos indicados en el Anexo I.

2) Acreditar la experiencia mínima de tres (3) años, en la provisión de los bienes licitados, mediante la presentación de los documentos solicitados en el numeral F) 1) del Anexo I.

3) Acreditar haber fabricado y/o proveído como mínimo una cantidad equivalente a los bienes licitados, mediante la presentación de los documentos solicitados en el numeral F) 2) del Anexo I.

4) Acreditar contar como mínimo con un personal especialista en la plataforma ofertada, con experiencia laboral en la empresa oferente como mínimo de dos (2) años de antigüedad, mediante la presentación de los documentos solicitados en el numeral F) 3) del Anexo I.

En caso de tratarse de un Consorcio, cada integrante deberá cumplir con el requisito establecido en el punto 1); al menos una de ellas deberá cumplir con el punto 2) y para los puntos 3) y 4) se considerarán la sumatoria de capacidad de las empresas en consorcio.

En caso de que el Oferente individual o miembro de un Consorcio no sea fabricante, se podrá presentar los documentos del fabricante de los bienes ofertados, para acreditar el requisito de experiencia y capacidad técnica.



(c) Cumplimiento de los Bienes ofertados con las Especificaciones Técnicas

Los bienes ofertados deberán satisfacer los requerimientos indicados en las Especificaciones Técnicas incluidas en la Sección III-Requisitos de los Bienes y/o Servicios Requeridos.

Las Planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. No se admiten referencias a catálogos. Durante la evaluación, la Convocante podrá solicitar aclaraciones dentro de un plazo indicado en el transcurso de la misma. En éste caso, la omisión de algún dato o aclaración expresamente solicitada será motivo de descalificación.

(d) Margen de Preferencia

El margen de preferencia será del veinte por ciento (20%) conforme a lo establecido en el Art. 2, y Art. 3 Inciso c de la Ley 4558/11. Para ser beneficiado por dicha Ley, se deberá tener en cuenta el Decreto N° 9.649/12 que exige como requisito la presentación del Certificado de Origen Nacional, a fin de verificar si corresponde aplicar el mencionado margen de preferencia.

(e) Solicitud de Muestras

No Aplica.

(f) Inspecciones y Pruebas en etapa de evaluación

No Aplica.

(g) Criterios de Desempate

Se tendrá en cuenta lo establecido en el Art. 18 y 20 de la Resolución DNCP N° 1408/2014 de fecha 30 de Mayo de 2014.



Sección II.

Suministros Requeridos





SECCION III

REQUISITOS DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Lote N°	Descripción	Especificaciones Técnicas
1	Grupo Generador Electrónico para el Despacho Nacional de Carga.	DL/DIC/02/2014
2	Grupo Generador Electrónico para Repetidoras del Sistema de Comunicación.	DL/DIC/03/2014
3	Grupo Electrónico Portátil de Emergencia para el Sistema de Comunicación.	DL/DIC/05/2014
4	Equipamiento Único de Compresor / Evaporador Industrial para Casetas de Comunicaciones.	DL/DIC/04/2014
5	Rectificadores de 12 VDC para Infraestructura de Telecomunicaciones	DL/DIC/06/2014
6	Rectificadores de 48 VCC para Infraestructura de Telecomunicaciones	DL/DIC/07/2014
7	Equipos UPS para Infraestructura de Telecomunicaciones.	DL/DIC/14/2014
8	Dispositivos de Seguridad Industrial para Repetidoras del Sistema de Comunicación	DL/DIC/13/2014

Se adjuntan al presente Pliego de Bases y Condiciones las especificaciones técnicas.



2. Plan de Entregas Bienes

Lote	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	Grupo Generador Electrónico para el Despacho Nacional de Carga.	Todos los ítems.	Unidad	*	40
2	Grupo Generador Electrónico para Repetidoras del Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
3	Grupo Electrónico Portátil de Emergencia para el Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
4	Equipamiento Único de Compresor / Evaporador Industrial para Casetas de Comunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
5	Rectificadores de 12 VDC para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	30
6	Rectificadores de 48 VCC para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	60
7	Equipos UPS para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	30
8	Dispositivos de Seguridad Industrial para Repetidoras del Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	30

* El lugar de entrega establecido es el Depósito de la ANDE en la ciudad de Asunción, Avda. Boggiani y Dr. Facundo Machain de Lunes a Viernes de 07:00hs a 15:00hs.



3. Plan de Entregas Servicios

Lote	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad de medida del Servicio	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios (días)
1	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	50
2	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	45
4	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	45
8	Montaje, Instalación y Puesta en Dispositivos de Seguridad Industrial	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	60
	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Puerta Metálica				

* **El lugar de prestación del Servicio** es el Departamento de Ingeniería de Sistemas de Comunicación, sito en Avda. España y Padre Cardozo – Barrio Las Mercedes de Lunes a Viernes de 07:00hs a 15:00hs.

El plazo de entrega total (bienes y servicios) es de:

- Lote 1: 90 días.
- Lote 2: 90 días.
- Lote 3: 45 días.
- Lote 4: 90 días.
- Lote 5: 30 días.
- Lote 6: 60 días.
- Lote 7: 30 días.
- Lote 8: 90 días.

El inicio del cómputo del plazo de entregas de los bienes: será a partir de la Suscripción del Contrato.



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

LOTE 1





ESPECIFICACION TECNICA

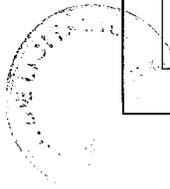
DL/DIC/02/2014



GRUPO GENERADOR ELECTROGENO PARA EL DESPACHO NACIONAL DE CARGA

- 1. GENERALIDADES..... 2
 - 1.1. Objetivo: 2
 - 1.2. Información: 2
 - 1.3. Alcance:..... 2
- 2. DESCRIPCION DE BIENES:..... 3
 - 2.1. Suministro:..... 3
 - 2.2. Normativas Internacionales a las cuales el equipamiento estará sujeto: 3
 - 2.3. Descripción de Cantidades: 3
 - 2.4. Accesorios: 3
 - 2.5. Módulos de Reemplazos: 3
- 3. DESCRIPCION DE SERVICIOS: 4
 - 3.1. Ingeniería del Proyecto: 4
 - 3.1.1. Sobre la Infraestructura Existente: 4
 - 3.1.2. Representante del Proyecto (Proveedor): 4
 - 3.1.3. Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones):..... 4
 - 3.2. Entrenamiento para el Personal de ANDE: 5
 - 3.3. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos: 6
 - 3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción 6
 - 3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación del equipo 6
 - 3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento. 6
 - 3.4. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio: 7
 - 3.5. Inspecciones, pruebas y control..... 8
- 4. GARANTIA: 10
- 5. DOCUMENTACIONES E INFORMACIONES TECNICAS. 11
 - Anexo 1 – Sitio..... 14
 - Anexo 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos 15
 - Anexo 3 - Cantidades 19
 - Anexo 4 - Accesorios 20
 - Anexo 5 – Módulos de Reemplazos..... 22
 - Anexo 6 – Hitos del proyecto..... 23

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 20/03/2014
			Revisión: 2





1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro de un **Grupo Generador Electrónico de 200kVA** de emergencia, para el Edificio de la División de Operaciones (Despacho Nacional de Carga), bajo fiel cumplimiento de lo acordado en la Planilla de Datos Garantizados, y estructurado conforme a los siguientes procesos:

- Ingeniería de Proyecto en el Sitio indicado.
- Suministro.
- Entrenamiento para Operación y Mantenimiento.
- Instalación y puesta en servicio.
- Pruebas de Aceptación y Funcionamiento.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

El suministro del Grupo Generador Diesel de 200kVA deberá funcionar en el caso eventual de una falla en la red eléctrica a fin de otorgarle un respaldo auxiliar de energía al Edificio de la División de Operaciones en donde se encuentran Instalados los Equipos de Comunicación, Supervisión y Control de los Componentes del Sistema Nacional de Transmisión.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda la información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El Grupo de Generador Diesel de 200kVA a ser suministrado deberá cubrir las necesidades de servicio de suministro de Energía Eléctrica del Edificio de la División de Operaciones del Despacho de Carga descritos en el **Anexo 1**.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 20/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------

**2. DESCRIPCION DE BIENES:**

Describe las características generales y técnicas del **Suministro**, cantidades, accesorios y repuestos.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: deberá estar sujeto a los siguientes requerimientos generales:

2.1.1.1.	Potencia aparente de salida:	≥ 200kVA
2.1.1.2.	Potencia real de salida:	≥ 160 kW
2.1.1.3.	Número de Fases:	3 (Trifásico) + Neutro + Tierra
2.1.1.4.	Tensión de salida (Voltaje AC):	380 VAC
2.1.1.5.	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz
2.1.1.6.	Autonomía:	≥ 12 Horas a 75% de la capacidad de carga.
2.1.1.7.	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada (Especificar capacidad del tanque).

2.1.2. El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2**.

2.2. Normativas Internacionales a las cuales el equipamiento estará sujeto:

ISO	8528	El Generador deberá estar diseñado y construido para disponibilizar una potencia de emergencia en carga variable.
------------	-------------	---

2.3. Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 3**.

2.4. Accesorios:

Conforme al **Anexo 4**.

2.5. Módulos de Reemplazos:

Conforme al **Anexo 5**.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
20/03/2014

Revisión:

2

3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:

3.1. Ingeniería del Proyecto:

La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización del Sitio existente en la ANDE indicado en el **Anexo 1**.

3.1.1. Sobre la Infraestructura Existente:

3.1.1.1. Edificio de la División del Despacho de Carga:

El Proveedor deberá utilizar la infraestructura existente en el Edificio citado en el **Anexo 1**. Como Oferente, deberá considerar en su oferta y cotización, todos los aspectos y magnitudes como ser: tablero de transferencia, ubicación física del Grupo Generador, Puesta a Tierra del Edificio. Como Proveedor deberá realizar un relevamiento minucioso de toda la instalación Eléctrica del edificio, incluyendo todos los tableros de AC existentes y los equipos existentes por piso del Edificio de la División de Operaciones, para luego cuantificar por piso el consumo en Potencia Activa (W) y potencia Aparente (VA). Todos estos trabajos deberán formar parte de la oferta.

3.1.1.2. Equipamiento existente y los servicios suministrados:

La presente EE.TT prevé el Suministro de un Grupo Generador de emergencia para el Edificio de la División de Operaciones que será utilizado conjuntamente con el equipamiento existente.

3.1.2. Representante del Proyecto (Proveedor):

Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Ingeniero/s especialistas en Generadores reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para nacionales o extranjeros.

3.1.3. Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones):

Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

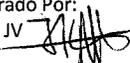
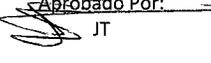
Aprobado Por:

JI

Fecha:
20/03/2014Revisión:
2

**3.2. Entrenamiento para el Personal de ANDE:**

- 3.2.1. Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será **exclusivo para el Personal Técnico de ANDE**, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.
- 3.2.2. Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.
- 3.2.3. Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.
- 3.2.4. El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.
- 3.2.5. En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.
- 3.2.6. El número de participantes para el curso será de 10 (diez) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico o PENDRIVE).
- 3.2.7. El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.
- 3.2.8. El nivel mínimo de formación del/los instructor/es deberá ser de un Profesional Técnico en Generadores reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos.
- 3.2.9. En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Oferente/Proveedor, deberá presentar la siguiente información:
- Curriculum Vitae.
 - Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.
- 3.2.10. En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 20/03/2014	Revisión: 2
--	--	---	----------------------	----------------



3.3. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos:

3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción

Objetivo: Establecer una visión general del Sistema Adquirido de modo a preparar a las personas para la operación y mantenimiento, la carga horaria deberá ser de al menos de 8 (ocho) horas y deberá abarcar, lo siguiente:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones.
- Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas.
- Documentación.

3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación del equipo

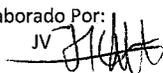
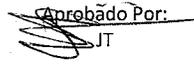
Este curso deberá preparar al personal técnico de ANDE para la operación del equipo y/o sistema en su conjunto, la carga horaria deberá ser de al menos 16 (dieciséis) horas y deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo y su configuración.
- Teoría de operación.
- Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas.
- Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos.
- Desmontaje y montaje de los equipos.
- Ajustes del equipo y cambio de parámetros.
- Descripción y utilización del software de diagnóstico.
- Instalación física de los equipos.

3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento.

Objetivo: Preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser de al menos 16 (dieciséis) horas. Deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Predictivo.
- Mantenimiento Correctivo.

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 20/03/2014	Revisión: 2
--	--	---	----------------------	----------------

**3.3.4. Entrenamiento en fábrica**

Deberá ser ofertado un curso de entrenamiento para 1 (una) Persona del área de Ingeniería, en la fábrica de los equipos. Deberá iniciarse antes de los ensayos en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), pero en ocasión del mismo viaje.

El curso deberá abarcar los siguientes temas:

- Curso de introducción.
- Curso de Ensayos Tipos (conforme a normas aplicadas).
- Protocolo de Pruebas en Fábrica y en Sitio.
- Programación y Ajustes Para la Realización de las Pruebas.

3.4. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:**3.4.1. Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:**

El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.

3.4.2. El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, las siguientes documentaciones;

- 3.4.2.1. Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).
- 3.4.2.2. Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).
- 3.4.2.3. Valores a verificar en el sitio. (Según valores de los cálculos realizados).

3.4.3. El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:

- 3.4.3.1. Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
20/03/2014Revisión:
2

- 3.4.3.2. Quedará a cargo del proveedor las adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas del Tablero Principal de Alimentación del Edificio de la División de Operaciones, de forma a integrar ambos sistemas, con el fin de realizar la CONMUTACION (de manera rápida y eficiente) en caso de ser necesaria.
- 3.4.3.3. El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, más todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los esquemas y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.
- 3.4.3.4. Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.
- 3.4.3.5. Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en la presente EE.TT.
- 3.4.3.6. La documentación correspondiente a Esquemas y Documentos Técnicos de Instalación y/o Montaje requeridos en esta EE.TT, deberán ser entregados a la ANDE con 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.

3.5. Inspecciones, pruebas y control.

- 3.5.1. El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección, pruebas en fábrica y en el sitio.
- 3.5.2. El Proveedor deberá someter a la aprobación de ANDE un Programa de Inspección y Pruebas, conteniendo fechas probables de realización y el **Protocolo de Ensayo en Fábrica (FAT)** que incorpore, por lo menos, aquellas indicadas en las EETT y las que cubran todos los principales parámetros técnicos de los equipos adquiridos.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 20/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



- 3.5.3. Para la ejecución del Programa de Inspección y Pruebas los equipos deberán ser montados en fábrica, interconectados e integrados si así lo requiriese.
- 3.5.4. Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE.
- 3.5.5. El Proveedor deberá suministrar medios necesarios para la simulación de los equipos no disponibles, de manera a poder comprobarse la eficiencia del Sistema. Después de la aprobación en la inspección final y ensayos, los equipos deberán ser desmontados estrictamente dentro de lo necesario para su adecuación al transporte, seguidamente embalados de manera a poder ser embarcados en cualquier momento.
- 3.5.6. El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados, necesarios para la ejecución de las pruebas en sitio.
- 3.5.7. ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en sitio, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.
- 3.5.8. El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en sitio, de los equipos y materiales, rubricados y aprobados por los inspectores de ANDE y por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:
20/03/2014Revisión:
2

4. GARANTIA:

- 4.1. Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el **Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT)** a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un **Certificado de Finalización de la Instalación**.
- 4.2. A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 12 horas con carga de **Operación Experimental**, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.
- 4.3. Un **Certificado de Recepción Provisional** del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en **forma inmediata por parte del Proveedor** y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE se **reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema**.
- 4.4. Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.
- 4.5. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 4.6. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Acta de Recepción del Suministro**.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:
20/03/2014Revisión:
2

5. DOCUMENTACIONES E INFORMACIONES TECNICAS.

5.1. A ser presentados conjuntamente con la oferta:

- 5.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 5.1.2. El Oferente deberá acreditar que es Fabricante o Representante Oficial de la marca ofertada vigente a la fecha de la presente Licitación. Deberá contar con la carta de autorización correspondiente del Fabricante adjuntando documento emitido por el mismo, legalizado en origen y reconocido por los registros públicos en Paraguay, en el que se confirme a la empresa oferente de ser Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. También se deberá adjuntar una carta de autorización emitida por el fabricante que deberá estar dirigida a la ANDE y debe llevar la firma de un responsable con facultades para firmar este tipo de documentos.
- 5.1.3. El oferente deberá contar con al menos un personal calificado y certificado por la marca (adjuntar a la oferta el certificado emitidos por el fabricante del personal especialista en la plataforma ofertada) y con experiencia laboral en la empresa oferente de mínimo 2 (dos) años demostrados con el comprobante de registro de seguro social / Instituto de Previsión Social (I.P.S). Se exige la presentación de estos documentos conjuntamente con la oferta.
- 5.1.4. El oferente deberá presentar una lista de Referencia, de suministros de equipos y servicios similares a los licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 5.1.5. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:

Aprobado Por:
JT

Fecha:
20/03/2014

Revisión:
2

5.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

5.2.1. El Proveedor deberá presentar los Esquemas, diagramas y documentos técnicos los cuales serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados los siguientes:

5.2.1.1. Un cronograma completo del suministro, incluyendo todas las etapas hasta la recepción definitiva.

5.2.1.2. Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de **aceptación en campo (SAT)**.

5.2.1.3. **Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación**, incluyendo las instrucciones completas para el Montaje, Instalación e Interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.

5.2.1.4. Indicaciones Generales; todos los Esquemas, deberán ser presentados en medios magnéticos utilizando archivos con extensión .dwg editado en la aplicación Auto CAD®, con distribución por capas (layers) y físicos (impresos), en formato A3, rotulado conforme a requerimiento de la Unidad Técnica responsable del Proyecto, en una cantidad de 3 (tres) copias.

5.2.1.5. Esquemas de Ubicación del sitio indicando el Norte y el acceso principal, como referencia.

5.2.1.6. **Diagrama de red (A3)**; en este diagrama deberá visualizarse todo el esquema, con las posiciones GEO-referenciadas del sitio, distancias entre el generador y el tablero, ubicación de los equipos existentes, posible ubicación del Generador, ubicación del tablero principal, ubicación de los tableros por piso, medición de la PAT (reales, conforme al survey). En otra hoja, también en formato A3, utilizando como base el diagrama anteriormente descrito.

5.2.2. Lista y Diagramas de cableado (A3).

5.2.2.1. Indicar por medio de planilla de cálculo, en base a la capacidad del equipo, el dimensionamiento de los interruptores termomagnéticos a ser instalada/os en el Tablero Eléctrico AC, mencionado en los diagramas.

5.2.2.2. Diagrama de disposición del cableado de Alimentación AC, DC, Puesta a Tierra, Cableado de interconexión entre el tablero y el Generador.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: LP	Aprobado Por: 	Fecha: 20/03/2014	Revisión: 3
----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	----------------



5.2.2.3. Diagramas del cableado del Sistema de Puesta a Tierra y su conexión con otros sistemas de tierra existentes. Incluye la red equipotencial de la sala de comunicaciones, el sistema aéreo y la acometida de alimentación AC.

5.2.3. Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para la Configuración y Puesta en Servicio del sistema.

5.2.3.1. Diagramas o textos; en base a los servicios descriptos y solicitados en las especificaciones técnicas, debe suministrarse la información referente a la configuración del equipo generador.

5.2.4. Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

5.2.4.1. Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos, software en su conjunto y de los módulos que lo componen.

5.2.4.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 (tres) copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; contienen información relevante y detallada de los equipos hasta nivel de módulos).

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
20/03/2014

Revisión:

2

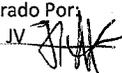
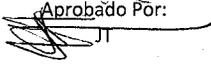


	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 1	14 / 23
---	---	----------------

Anexo 1 – Sitio

Ítem	SITIO	Coordenadas		Servicio Requerido
		Latitud	Longitud	
1	División De Operaciones (Zona Metropolitana)	25°17'19.45"S	57°36'42.44"O	Generador Diesel de 200 kVA insonorizado para respaldo ante falta de Energía Eléctrica.

El proveedor deberá tomar en cuenta las condiciones edilicias, eléctricas y de georeferencia para la ubicación del Grupo Generador en el Edificio de la División de Operaciones.

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 25/02/2014	Revisión: 1
--	--	--	----------------------	----------------



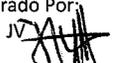
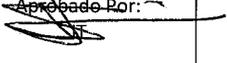
	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 2	15 / 23
---	---	----------------

Anexo 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características Detalladas: Generales, Físicas y Eléctricas del Equipamiento y sus Componentes

1. Generalidades:

- 1.1. El tanque de combustible deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (un solo conjunto).
- 1.2. El Generador deberá estar montado sobre una base de acero que proporcione facilidad para el transporte. Además deberá contar con soportes antivibratorios entre la base y el Generador.
- 1.3. El Generador deberá tener una cobertura o cabina metálica exterior insonorizada (capotaje) para la instalación en la intemperie, que atenúe el sonido a un nivel máximo de ruido de 70 dBA a una distancia de 7 metros a plena carga. Se exigirá la realización de la medición del nivel máximo permitido en este punto, antes del montaje del mismo.
- 1.4. La cabina insonorizada deberá estar hecha de acero galvanizado y material inoxidable, tener característica constructiva que facilite el trabajo de mantenimiento, y a la vez sirva de protección antivandálica. Pintura tipo electrostática resistente a la intemperie.
- 1.5. El Generador deberá contar con puertas de acceso laterales (a ambos lados) con llave única para la verificación y mantenimiento de todos los componentes.
- 1.6. El Generador deberá contar con Anillo/s de elevación para el transporte.
- 1.7. La base del tanque de combustible del Generador, deberá estar provisto de:
 - 1.7.1. Boca para inspección.
 - 1.7.2. Boca de carga manual con tapa con cierre por llave para seguridad.
 - 1.7.3. Niple de retorno, aireación y drenó.
 - 1.7.4. Indicador de nivel de combustible.

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
--	--	--	----------------------	----------------

ANDE	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 2	16 / 23
-------------	---	----------------

2. Motor:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
2.1.	Combustible:	Diesel (Gas-Oil)
2.2.	Cilindros:	4 o 6 Lineal
2.3.	Arranque eléctrico:	Si
2.4.	Alternador de carga de batería:	12 Vcc.
2.5.	Tensión de Batería:	12 V.
2.6.	RPM:	≥1500
2.7.	Consumo con carga al 75% de capacidad (lts/hr):	≤ 35
2.8.	Gobernador de Alta Velocidad	Cumplimiento de la Norma ISO8528.

3. Alternador:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
3.1.	Regulación de voltaje de salida:	± 0,5 % de variación como máximo
3.2.	Número de Fases:	3
3.3.	Factor de Potencia:	≥ 0,8
3.4.	Sistema de Aislamiento del bobinado:	Clase H
3.5.	El gabinete deberá cumplir con la Norma:	IP23
3.6.	Interferencia Telefónica:	TIF <50, THF <2%
3.7.	Distorsión de Forma de Onda:	THD < 4%
3.8.	Límite de sobre velocidad:	≥2200 rpm

4. Panel de Control:

- 4.1. Deberá estar alojado dentro de la cabina del Generador, y ser de material adecuado para trabajo pesado.
- 4.2. Deberá estar montado en una estructura aislada de toda vibración. Los componentes y botones deberán estar protegidos de todo tipo de corrosión.
- 4.3. Todos los interruptores y botones de contactos deberán ser de tipo industrial para trabajo pesado.
- 4.4. Deberán estar montados, como mínimo, los siguientes instrumentos, los cuales serán exteriorizados en forma analógica o digital (display):
 - 4.4.1. Voltímetro.
 - 4.4.2. Amperímetro.
 - 4.4.3. Cuenta horas.
 - 4.4.4. Medidor de nivel de combustible.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 2	17 / 23
--	---	----------------

4.5. Deberá disponer de un sistema de indicación de alarmas, terminado en contactos secos libres de potencial, configurable para Normalmente Abierto o Normalmente Cerrado, exteriorizados a través de borneras, y como mínimo para las siguientes alarmas:

- 4.5.1. Baja presión del aceite lubricante.
- 4.5.2. Baja tensión de batería.
- 4.5.3. Grupo en servicio.
- 4.5.4. Falla arranque de equipo.

4.6. Las alarmas indicadas en el ítem anterior, deberán ser exteriorizadas en forma lumínica en el Panel de Control.

5. Tablero de Transferencia Automática de Carga

El Generador deberá contar con un Tablero de Transferencia Automática de Carga del tipo electromecánico, que será capaz de arrancar el Generador y transferir la carga a este último en caso de producirse fallas en cualquiera de las fases de la línea de suministro principal de energía (ANDE), y restaurar la provisión de energía de la línea principal retransfiriendo la carga, para luego parar el generador, todas estas operaciones en forma totalmente automática.

El Tablero de Transferencia Automática de Carga deberá cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:

- 5.1. Deberá estar alojado dentro de la caseta de telecomunicaciones, construido con material metálico anticorrosivo y puerta con cerradura.
- 5.2. El tiempo de arranque automático del Generador después de la ausencia de la provisión de energía eléctrica (ANDE), deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.
- 5.3. El tiempo de transferencia automática de la carga al Generador después del arranque del mismo, deberá ser programable desde 1 (un) segundo a 60 (sesenta) segundos.
- 5.4. El tiempo de transferencia automática de la carga desde el generador hacia la red de energía del sitio después de la restauración de la energía eléctrica de la ANDE, deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.
- 5.5. Deberá contar con seccionadores de Bypass que permitan la transferencia en forma manual de la carga a la red de energía eléctrica de la ANDE, para labores de mantenimiento del grupo electrógeno.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: IT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ESPECIFICACION TECNICA
INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL
EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014

18 / 23

ANEXO 2

- 5.6. El sistema de trasferencias de carga, deberá proveer el enclavamiento eléctrico y mecánico entre las dos fuentes (Red de ANDE - Generador) a través de contactores.
- 5.7. El sistema de transferencia de cargas, deberá estar equipado para una instalación trifásica + N +T tanto del lado de red de energía de ANDE, como del lado del Generador.

6. Modulo para Supervisión Local y Remota

El Generador a ser proveído deberá contar con un sistema de control para supervisión y manejo local y remoto de manera a reducir los tiempos de detección de fallos y mantenimientos preventivos y correctivos. Este sistema de comunicación local/remota deberá contar con al menos las siguientes características:

- 6.1. Puerto para comunicación RS232 o RS485 o USB o Eth. En caso de que el puerto para comunicaciones no sea Ethenet, se deberá proveer el conversor correspondiente.
- 6.2. Software para el control y supervisión remota
- 6.3. El sistema deberá contar con por lo menos las facilidades solicitadas en el punto 4 del Anexo 2

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANDE	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 3	19 / 23
-------------	--	----------------

Anexo 3 - Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	Sitios		
			Edificio de la División de Operaciones	RESERVA TECNICA	CANTIDAD
Suministro					
1	Equipamiento Generador Electrónico Trifásico de potencia mayor o igual a 200KVA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento	Unidad	1	0	1
2	Tablero de Control según Anexo 2 de la Presente EETT	Unidad	1	0	1
3	Tablero de Transferencia según el Anexo 2 de la presente EETT	Unidad	1	0	1
4	Módulo para Supervisión local y remota según Anexo 2 de la Presente EETT	Unidad	1	0	1
5	Dispositivos de Protección contra perturbaciones electromagnéticas para Sistema de Alimentación AC	Unidad	1	0	1
6	Dispositivos de Protección contra perturbaciones electromagnéticas para Modulo de Supervisión Local y Remota	Unidad	1	2	3
7	Equipo portátil para programación del Generador. Según Anexo de las EE.TT	Unidad	1	0	1
8	Módulos de reemplazos	Global	1	0	1
9	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, cables, abrazaderas de cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, tableros de alimentación DC, cintas vulcanizantes, grounding kit, otros. (Detallar en planilla adjunta por unidad)	Unidad	1	0	1
Servicios					
10	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	Unidad	1	0	1

Suministro, Instalación y Puesta en Servicio de Generador de 200KVA

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JI	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 4	20 / 23
--	---	----------------

Anexo 4 - Accesorios

El conjunto de accesorios forma parte de la Oferta y deberá incluir lo siguiente:

1. Todos los accesorios para el montaje, como ser, herramientas necesarias, cables, soldadura exotérmica.
2. Tableros de alimentación AC, DC, interruptores termomagnéticos, protectores de sobretensión, barras de cobre para puesta a tierra.
3. Los cables para la red equipotencial de tierra serán normalizados en color verde/amarillo. Los terminales utilizados serán de doble ojal, para una mejor conexión a la barra de tierra.
4. Él/los software/s (con sus correspondientes licencias) para la gestión de la red, configuración, programación y puesta en servicio en forma local y remota de los equipamientos, el mismo deberá ser compatible con la red LAN de ANDE.
5. El software de gestión, deberá permitir la conexión al equipamiento, a través de una red Ethernet, desde donde podrá realizarse todo tipo de configuraciones, programaciones, mediciones y lectura de alarmas. Es deseable, que a través del referido software, también se disponga de telecomandos, por medio de contactos secos de relés.
6. Materiales para el montaje, la operación, ajuste, calibración y mantenimiento del equipamiento.
7. Si el equipamiento requiera de herramientas especiales tanto para su instalación como para su mantenimiento incluir en la oferta las recomendadas por el propio fabricante.
8. 1 (un) equipo de programación portátil de marca reconocida con las siguientes características mínimas:
 - 8.1. Sistema Operativo Windows 7 profesional en español de 64 bits instalado (incluido CD de instalación y licencia)
 - 8.2. Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.
 - 8.3. Monitor igual o menor a 14”.
 - 8.4. Memoria RAM de 8GB.
 - 8.5. Disco Duro mayor o igual a 500GB.
 - 8.6. Lector/Grabador de CD/DVD.
 - 8.7. 1 (un) Puerto Ethernet 100/1000Mbps.
 - 8.8. 3 (tres) Puertos USB, (1puerto USB 3.0 y 2puertos USB 2.0), como mínimo.
 - 8.9. Tarjeta WiFi y Bluetooth integrada.
 - 8.10. Lector de huella dactilar (finger print reader).

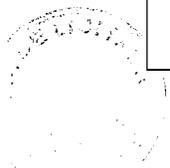
Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



	ESPECIFICACION TECNICA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR DEL EDIFICIO DE LA DIVISION DE OPERACIONES DL/DIC/02/2014 ANEXO 4	21 / 23
--	--	----------------

- 8.10. Lector de huella dactilar (finger print reader).
- 8.11. Chip de seguridad TPM.
- 8.12. Mouse inalámbrico.
- 8.13. Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías.
- 8.14. Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.
- 8.15. Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JI	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------





ANEXO 5

Anexo 5 – Módulos de Reemplazos

El módulo de reemplazo, deberá representar por lo menos el 10% (diez por ciento) del costo total de los Generadores de la Oferta Básica. Además, deberá incluir lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	REPUESTO
1	Juego de Filtros de combustible	Unidad	1
2	Juego de Filtros de aceite	Unidad	1
3	Juego de Filtros de aire	Unidad	1
4	Panel de Control	Unidad	1
5	Juego de poleas y correas (si dispone)	Unidad	1
6	Módulos de supervisión local y remota	Unidad	2
7	Aceites lubricantes recomendados por el fabricante	Litros	—

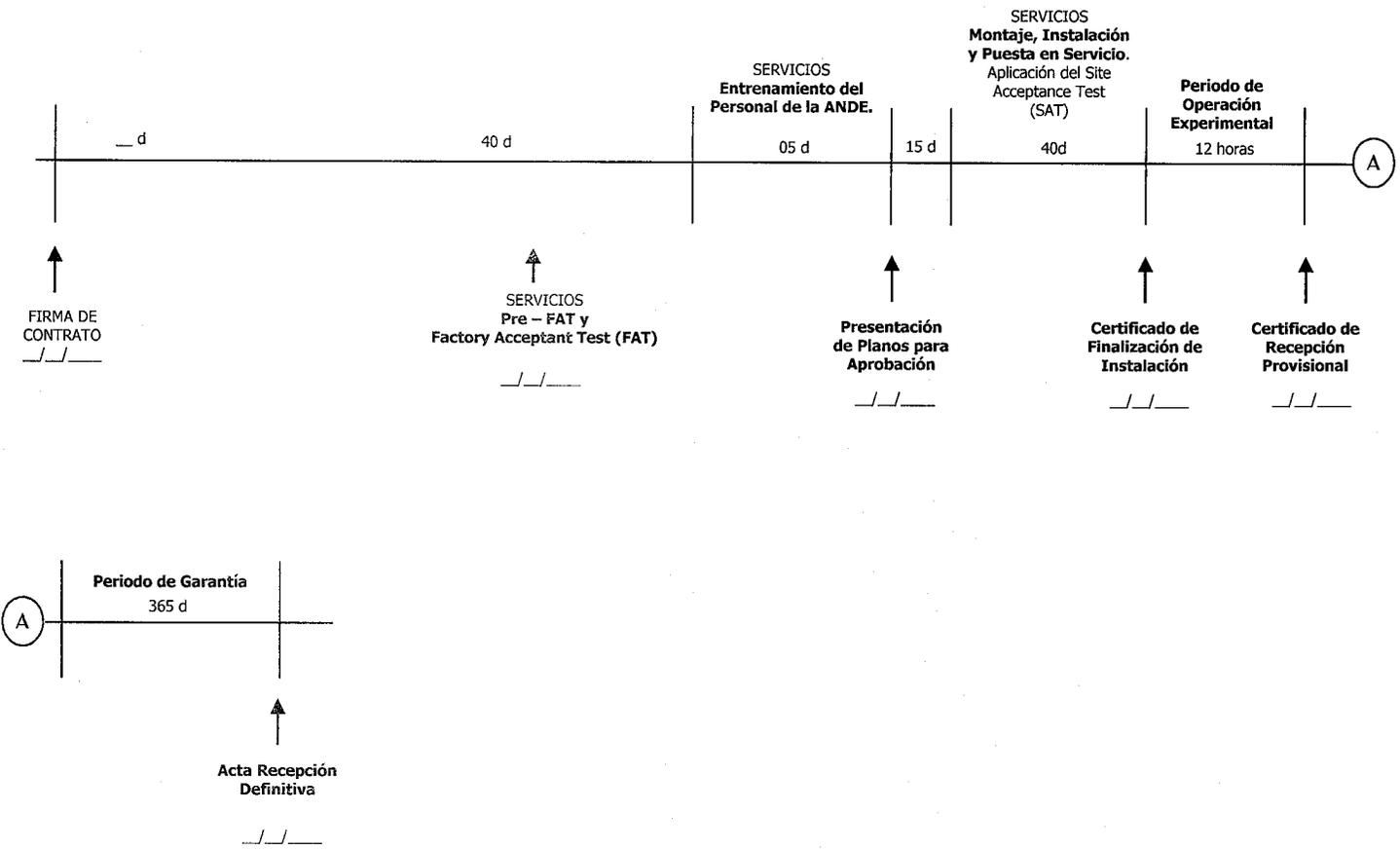
Además Otros repuestos recomendados según el Fabricante que deberán estar itemizados en la lista de bienes.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 6

Anexo 6 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE GRUPO GENERADOR ELECTRÓGENO DE 200 KVA PARA EL DESPACHO NACIONAL DE CARGAS.	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda la información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento:deberá estar sujeto a los siguientes requerimientos generales		
2.1.1.1	Potencia aparente de salida:	≥ 200 KVA	
2.1.1.2	Potencia real de salida:	≥ 160 KW	
2.1.1.3	Número de Fases:	3 (Trifásico) + Neutro + Tierra	
2.1.1.4	Tensión de salida (Voltaje AC):	380 Vac	
2.1.1.5	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz	
2.1.1.6	Autonomía:	≥ 12 Horas a 75% de la capacidad de carga.	
2.1.1.7	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada (Especificar capacidad del tanque)	
2.1.2	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.2.	Normativas Internacionales a las cuales el equipamiento estará sujeto:		
	ISO 8528 El Generador deberá estar diseñado y construido para disponibilizar una potencia de emergencia en carga	Cumplimiento Obligatorio.	
2.3	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.4	Accesorios	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
2.4	Módulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 5	
3	DESCRIPCION DE SERVICIOS		
3.1	Ingeniería del Proyecto	La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización del Sitio existente en la ANDE indicado en el Anexo 1.	
3.1.1	Sobre la Infraestructura Existente		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.1.1.1	Edificio de la División del Despacho de Carga	El Proveedor deberá utilizar la infraestructura existente en el Edificio citado en el Anexo 1. Como Oferente, deberá considerar en su oferta y cotización, todos los aspectos y magnitudes como ser: tablero de transferencia, ubicación física del Grupo Generador, Puesta a Tierra del Edificio. Como Proveedor deberá realizar un relevamiento minucioso de toda la instalación Eléctrica del edificio, incluyendo todos los tableros de AC existentes y los equipos existentes por piso del Edificio de la División de Operaciones, para luego cuantificar por piso el consumo en Potencia Activa (W) y potencia Aparente (VA). Todos estos trabajos deberán formar parte de la oferta.	
3.1.1.2	Equipamiento existente y los servicios suministrados:	La presente EE.TT prevé el Suministro de un Grupo Generador de emergencia para el Edificio de la División de Operaciones que será utilizado conjuntamente con el equipamiento existente.	
3.1.2	Representante del Proyecto (Proveedor):	Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Ingeniero/s especialistas en Generadores reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para nacionales o extranjeros.	
3.1.3	Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones):	Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.	
3.2	Entrenamiento del Personal de ANDE		
3.2.1	Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será exclusivo para el Personal Técnico de ANDE, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.2	Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.3	Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.4	El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.5	En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2.6	El número de participantes para el curso será de 10 (diez) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico o PENDRIVE).	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.7	El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.8	El nivel mínimo de formación de los instructores deberá ser de un Profesional Electromecánico o similar, que demuestre fehacientemente pertenecer al plantel permanente del Proveedor, matriculado en el Registro Profesional de Ingeniería, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante de los equipos.	Cumplimiento Obligatorio	
2.9	En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Proveedor, deberá presentar además la siguiente información: • Curriculum Vitae. • Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.10	En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Entrenamiento tendrá los siguientes modulos		
3.3.1	Módulo 1 - Curso de Introducción	El objetivo de este curso es suministrar una visión general del Sistema de modo a preparar a las personas que operaran y mantendrán el equipo adquirido, la carga horaria deberá ser por lo menos de 8 (ocho) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones. • Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas. • Documentación.	
3.3.2	Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manejo del equipo	El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar la operación del equipo junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo y su configuración. • Teoría de operación. • Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas. • Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos. • Desmontaje y montaje de los equipos. • Ajustes del equipos y cambio de parámetros. • Descripción y utilización del software de diagnóstico. • Instalación física de los equipos.	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.3.3	Módulo 3 - Curso de mantenimiento	<p>El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento Preventivo. • Mantenimiento Predictivo. • Mantenimiento Correctivo. 	
3.3.4	Entrenamiento en fábrica	<p>Deberá ser ofertado un curso de entrenamiento para 1 (una) Persona del área de Ingeniería, en la fábrica de los equipos. Deberá iniciarse antes de los ensayos en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), pero en ocasión del mismo viaje.</p> <p>El curso deberá abarcar los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curso de introducción. • Curso de Ensayos Tipos (conforme a normas aplicadas). • Protocolo de Pruebas en Fábrica y en Sitio. • Programación y Ajustes Para la Realización de las Pruebas. 	
3.4	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:		
3.4.1	<p>Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:</p> <p>El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.</p>	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.2	<p>El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, para aprobación, las siguientes documentaciones;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico). • Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo). • Valores a verificar en cada uno de los sitios. (Según valores de los cálculos realizados). 	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3	El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:		
3.4.3.1.	Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.4.3.2.	El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, más todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los esquemas y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3.3.	Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3.4.	Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en la presente EE.TT.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3.5.	La documentación correspondiente a Esquemas y Documentos Técnicos de Instalación y/o Montaje requeridos en esta EE.TT, deberán ser entregados a la ANDE con 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5	Inspecciones, Pruebas y Control		
3.5.1	El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección, pruebas en fábrica y en el sitio.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.2	El Proveedor deberá someter a la aprobación de ANDE un Programa de Inspección y Pruebas, conteniendo fechas probables de realización y el Protocolo de Ensayo en Fábrica (FAT) que incorpore, por lo menos, aquellas indicadas en las EETT y las que cubran todos los principales parámetros técnicos de los equipos adquiridos.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3	Para la ejecución del Programa de Inspección y Pruebas los equipos deberán ser montados en fábrica, interconectados e integrados si así lo requiriese.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.4	Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.5	El Proveedor deberá suministrar medios necesarios para la simulación de los equipos no disponibles, de manera a poder comprobarse la eficiencia del Sistema. Después de la aprobación en la inspección final y ensayos, los equipos deberán ser desmontados estrictamente dentro de lo necesario para su adecuación al transporte, seguidamente embalados de manera a poder ser embarcados en cualquier momento.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.6	El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados, necesarios para la ejecución de las pruebas en sitio.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.5.7	ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en sitio, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.8.	El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en sitio, de los equipos y materiales, rubricados y aprobados por los inspectores de ANDE y por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Garantía		
4.1	Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT) a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un Certificado de Finalización de la Instalación.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 12 horas con carga de Operación Experimental, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.	Cumplimiento Obligatorio	
4.3	Un Certificado de Recepción Provisional del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en forma inmediata por parte del Proveedor y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema.	Cumplimiento Obligatorio	
4.4	Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	





PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.6	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Acta de Recepción del Suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
5	Documentos e Informaciones Técnicas.		
5.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
5.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.2	El Oferente deberá acreditar que es Fabricante o Representante Oficial de la marca ofertada vigente a la fecha de la presente Licitación. Deberá contar con la carta de autorización correspondiente del Fabricante adjuntando documento emitido por el mismo, legalizado en origen y reconocido por los registros públicos en Paraguay, en el que se confirme a la empresa oferente de ser Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. También se deberá adjuntar una carta de autorización emitida por el fabricante que deberá estar dirigida a la ANDE y debe llevar la firma de un responsable con facultades para firmar este tipo de documentos.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.3	El oferente deberá contar con al menos un personal calificado y certificado por la marca (adjuntar a la oferta el certificado emitidos por el fabricante del personal especialista en la plataforma ofertada) y con experiencia laboral en la empresa oferente de mínimo 2 (dos) años demostrados con el comprobante de registro de seguro social / Instituto de Previsión Social (I.P.S). Se exige la presentación de estos documentos conjuntamente con la oferta.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.4	El oferente deberá presentar una lista de Referencia, de suministros de equipos y servicios similares a los licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.5	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.	Cumplimiento Obligatorio	
5.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
5.2.1	El Proveedor deberá presentar los Esquemas, diagramas y documentos técnicos los cuales serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados los siguientes:		
5.2.1.1	Un cronograma completo del proyecto, incluyendo todas las etapas hasta la recepción definitiva.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.2.1.2	Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de aceptación en campo (SAT).	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.3	Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para el Montaje, Instalación e Interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.4	Indicaciones Generales; todos los Esquemas, deberán ser presentados en medios magnéticos utilizando archivos con extensión .dwg editado en la aplicación Auto CAD®, con distribución por capas (layers) y físicos (impresos), en formato A3, rotulado conforme a requerimiento de la Unidad Técnica responsable del Proyecto, en una cantidad de 3 (tres) copias.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.5	Esquemas de Ubicación del sitio indicando el Norte y el acceso principal, como referencia.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.6.	Diagrama de red (A3); en este diagrama deberá visualizarse todo el esquema, con las posiciones GEO-referenciadas del sitio, distancias entre el generador y el tablero, ubicación de los equipos existentes, posible ubicación del Generador, ubicación del tablero principal, ubicación de los tableros por piso, medición de la PAT (reales, conforme al survey). En otra hoja, también en formato A3, utilizando como base el diagrama anteriormente descrito.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2	Lista y Diagramas de cableado (A3).		
5.2.2.1	Indicar por medio de planilla de cálculo, en base a la capacidad del equipo, el dimensionamiento de las llaves termomagnéticas a ser instaladas en el Tablero Eléctrico AC, mencionado en los diagramas.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.2	Diagrama de disposición del cableado de Alimentación AC, DC, Puesta a Tierra, Cableado de interconexión entre el tablero y el Generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.3	Diagramas del cableado del Sistema de Puesta a Tierra y su conexión con otros sistemas de tierra existentes. Incluye la red equipotencial de la sala de comunicaciones, el sistema aéreo y la acometida de alimentación AC.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3	Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para la Configuración y Puesta en Servicio del sistema.		
5.2.3.1	Diagramas o textos; en base a los servicios descriptos y solicitados en las especificaciones técnicas, debe suministrarse la información referente a la configuración del equipo generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.4.	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:		
5.2.4.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos, software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	





PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.2.4.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 (tres) copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; contienen información relevante y detallada de los equipos hasta nivel de módulos).	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 1			
	Servicio Mínimo Requerido por Sitio	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 2			
	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes		
1	Generalidades:		
1.1	El tanque de combustible deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (un solo conjunto).	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2	El Generador deberá estar montado sobre una base de acero que proporcione facilidad para el transporte. Además deberá contar con soportes antivibratorios entre la base y el Generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3	El Generador deberá tener una cobertura o cabina metálica exterior insonorizada (capotaje) para la instalación en la intemperie, que atenúe el sonido a un nivel máximo de ruido de 70 dBA a una distancia de 7 metros a plena carga. Se exigirá la realización de la medición del nivel máximo permitido en este punto, antes del montaje del mismo.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.4	La cabina insonorizada deberá estar hecha de acero galvanizado y material inoxidable, tener característica constructiva que facilite el trabajo de mantenimiento, y a la vez sirva de protección antivandálica. Pintura tipo electrostática resistente a la intemperie.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.5	El Generador deberá contar con puertas de acceso laterales (a ambos lados) con llave única para la verificación y mantenimiento de todos los componentes.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.6	El Generador deberá contar con Anillo/s de elevación para el transporte.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.7	La base del tanque de combustible del Generador, deberá estar provisto de:		
1.7.1.	Boca para inspección.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.7.2.	Boca de carga manual con tapa con cierre por llave para seguridad.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.7.3.	Niple de retorno, aireación y drenó.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.7.4.	Indicador de nivel de combustible.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	Motor	Cumplirá Obligatoriamente	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
2.1	Combustible:	Diesel (Gas-Oil)	
2.2	Cilindros:	4 a 6 Lineal	
2.3	Arranque eléctrico:	Si	
2.4	Alternador de carga de batería:	12Vcc	
2.5	Tensión de Batería:	12 V	
2.6	RPM	≥1500	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2.7	Consumo con carga al 75% de capacidad (lts/hr):	≤ 3.5	
2.8	Gobernador de Alta Velocidad	Cumplimiento de la Norma ISO8528.	
3	Alternador	Cumplirá Obligatoriamente	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
3.1	Regulación de voltaje de salida:	± 0,5 % de variación como máximo	
3.2	Número de Fases:	3	
3.3	Factor de Potencia:	≥ 0,8	
3.4	Sistema de Aislamiento del bobinado:	Clase H	
3.5	El gabinete deberá cumplir con la Norma:	IP23	
3.6	Interferencia Telefónica:	TIF <50, THF <2%	
3.7	Distorsión de Forma de Onda:	THD < 4%	
3.8	Límite de sobre velocidad:	≥ 2000 rpm	
4	Panel de Control		
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
4.1	Deberá estar alojado dentro de la cabina del Generador, y ser de material adecuado para trabajo pesado.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.2	Deberá estar montado en una estructura aislada de toda vibración. Los componentes y botones deberán estar protegidos de todo tipo de corrosión.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.3	Todos los interruptores y botones de contactos deberán ser de tipo industrial para trabajo pesado.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4	Deberán estar montados, como mínimo, los siguientes instrumentos, los cuales serán exteriorizados en forma analógica o digital (display):		
4.4.1	Voltímetro.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.2	Amperímetro.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.3	Cuenta horas.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.4	Medidor de nivel de combustible.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.5	Deberá disponer de un sistema de indicación de alarmas, terminado en contactos secos libres de potencial, configurable para Normalmente Abierto o Normalmente Cerrado, exteriorizados a través de borneras, y como mínimo para las siguientes alarmas:		
4.5.1	Baja presión del aceite lubricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.5.2	Baja tensión de batería.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.5.3	Grupo en servicio.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.5.4	Falla arranque de equipo.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.6	Las alarmas indicadas en el ítem anterior, deberán ser exteriorizadas en forma lumínica en el Panel de Control.	Cumplirá Obligatoriamente	
5	Tablero de Transferencia Automática de Carga		
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
	El Generador deberá contar con un Tablero de Transferencia Automática de Carga del tipo electromecánico, que será capaz de arrancar el Generador y transferir la carga a este último en caso de producirse fallas en cualquiera de las fases de la línea de suministro principal de energía (ANDE), y restaurar la provisión de energía de la línea principal retransfiriendo la carga, para luego parar el generador, todas estas operaciones en forma totalmente automática.	Cumplirá Obligatoriamente	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

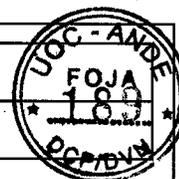
ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	El Tablero de Transferencia Automática de Carga deberá cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:		
5.1	Deberá estar alojado dentro de la caseta de telecomunicaciones, construido con material metálico anticorrosivo y puerta con cerradura.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2	El tiempo de arranque automático del Generador después de la ausencia de la provisión de energía eléctrica (ANDE), deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3	El tiempo de transferencia automática de la carga al Generador después del arranque del mismo, deberá ser programable desde 1 (un) segundo a 60 (sesenta) segundos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.4	El tiempo de transferencia automática de la carga desde el generador hacia la red de energía del sitio después de la restauración de la energía eléctrica de la ANDE, deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.5	Deberá contar con seccionadores de Bypass que permitan la transferencia en forma manual de la carga a la red de energía eléctrica de la ANDE, para labores de mantenimiento del grupo electrógeno.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.6	El sistema de trasferencias de carga, deberá proveer el enclavamiento eléctrico y mecánico entre las dos fuentes (Red de ANDE - Generador) a través de contactores.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.7	El sistema de transferencia de cargas, deberá estar equipado para una instalación trifásica + N +T tanto del lado de red de energía de ANDE, como del lado del Generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
	Modulo para Supervisión Local y Remota		
	El Generador a ser proveído deberá contar con un sistema de control para supervisión y manejo local y remoto de manera a reducir los tiempos de detección de fallos y mantenimientos preventivos y correctivos. Este sistema de comunicación local/remota deberá contar con al menos las siguientes características:		
6.1.	Puerto para comunicación RS232 o RS485 o USB o Eth. En caso de que el puerto para comunicaciones no sea Eth, se deberá proveer el conversor correspondiente.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.	Software para el control y supervisión remota	Cumplirá Obligatoriamente	
6.3.	El sistema deberá contar con por lo menos las facilidades solicitadas en el punto 4 de Anexo 2.	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 3		
	Descripción de Cantidades	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 4		
	Accesorios		
	El conjunto de accesorios forma parte de la Oferta y deberá incluir lo siguiente:		
1	Todos los accesorios para el montaje, como ser, herramientas necesarias, cables, soldadura exotérmica.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	Tableros de alimentación AC, DC, interruptores termomagnéticos, protectores de sobretensión, barras de cobre para puesta a tierra.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/02/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3	Los cables para la red equipotencial de tierra serán normalizados en color verde/amarillo. Los terminales utilizados serán de doble ojal, para una mejor conexión a la barra de tierra.	Cumplirá Obligatoriamente	
4	Él/los software/s (con sus correspondientes licencias) para la gestión de la red, configuración, programación y puesta en servicio en forma local y remota de los equipamientos, el mismo deberá ser compatible con la red LAN de ANDE.	Cumplirá Obligatoriamente	
5	El software de gestión, deberá permitir la conexión al equipamiento, a través de una red Ethernet, desde donde podrá realizarse todo tipo de configuraciones, programaciones, mediciones y lectura de alarmas. Es deseable, que a través del referido software, también se disponga de telecomandos, por medio de contactos secos de relés.	Cumplirá Obligatoriamente	
6	Materiales para el montaje, la operación, ajuste, calibración y mantenimiento del equipamiento.	Cumplirá Obligatoriamente	
7	Si el equipamiento requiera de herramientas especiales tanto para su instalación como para su mantenimiento incluir en la oferta las recomendadas por el propio fabricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
8	1 (un) equipo de programación portátil de marca reconocida con las siguientes características mínimas: Fabricante / Marca: Modelo: País de Fabricación:	Cumplirá Obligatoriamente	
8.1	Sistema Operativo Windows 7 de 64 bits instalado (incluido CD de instalación y licencia)	Cumplirá Obligatoriamente	
8.2	Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.3	Monitor igual o menor a 14".	Cumplirá Obligatoriamente	
8.4	Memoria RAM de 8GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.5	Disco Duro mayor o igual a 500GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.6	Lector/Grabador de CD/DVD.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.7	1 (un) Puerto Ethernet 100/1000Mbps.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.8	3 (tres) Puertos USB, (1puerto USB 3.0 y 2puertos USB 2.0), como mínimo.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.9	Tarjeta WiFi integrada.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.10	Lector de huella dactilar (finger print reader).	Cumplirá Obligatoriamente	
8.11	Chip de seguridad TPM.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.12	Mouse inalámbrico.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.13	Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.14	Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.	Cumplirá Obligatoriamente	
8.15	Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 5			
	Módulos de Reemplazos - Conforme a la lista de las EETT	Cumplirá Obligatoriamente	



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LOTE 2



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/03/2014

1/21



GRUPO GENERADOR ELECTROGENO PARA REPETIDORAS DEL SISTEMA DE COMUNICACION

Contenido

1. GENERALIDADES.....	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Información:	2
1.3. Alcance:.....	2
2. DESCRIPCION DE BIENES:	3
2.1. Suministro:.....	3
2.2. Accesorios para montaje y puesta en servicio:.....	3
2.3. Descripción de Cantidades:	3
2.4. Módulos de Reemplazos:	3
3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:	3
3.1. Ingeniería del Proyecto:	3
3.1.1. Sobre la Infraestructura Existente:	3
3.1.2. Representante del Proyecto (Proveedor):.....	4
3.1.3. Survey (Verificación técnica in situ de las instalaciones):.....	4
3.2. Entrenamiento del Personal de la ANDE:	4
3.3. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos:.....	5
3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción.	5
3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manejo del equipo.....	6
3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento.....	6
3.3.4. Entrenamiento en fábrica.	6
3.4. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:.....	7
3.5. Inspecciones, pruebas y control.....	8
4. GARANTIA:	9
5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.....	10
ANEXO 1 - Sitios	13
ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas de los Equipos	14
ANEXO 3 - Descripción de Cantidades	17
ANEXO 4 - Accesorios	18
ANEXO 6 - Características Estándares de las Casetas.....	20
ANEXO 7 – Hitos del proyecto	21

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



GRUPO GENERADOR ELECTROGENO PARA REPETIDORAS DEL SISTEMA DE COMUNICACION

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT.) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro de Grupo Generador Electrónico, mayor o igual a 9 KVA de emergencia, para los Sitios de Telecomunicaciones de la ANDE, bajo fiel cumplimiento de lo acordado en la Planilla de Datos Garantizados, y estructurado conforme a los siguientes procesos:

- Ingeniería de Proyecto en cada Sitio indicado.
- Suministro.
- Entrenamiento para Operación y Mantenimiento.
- Instalación y puesta en servicio.
- Pruebas de Aceptación y Funcionamiento.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

El Grupo Generador Electrónico mayor o igual a 9KVA a ser suministrado, deberá funcionar en caso de una eventual falla en la red eléctrica a fin de otorgarles mayor autonomía a los equipos de comunicación.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

Los Grupos Generadores a ser suministrados deberán cubrir las necesidades de servicio de comunicación en los sitios descritos en el **ANEXO 1**.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



2. DESCRIPCION DE BIENES:

Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y repuestos.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Eléctricas y sitios aislados.

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
2.1.1.1.	Potencia aparente de salida:	≥ 9 KVA
2.1.1.2.	Potencia real de salida:	≥ 9 KW
2.1.1.3.	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra
2.1.1.4.	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 VAC
2.1.1.5.	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz
2.1.1.6.	Autonomía:	≥ 10 Horas a 75% de la capacidad de carga.
2.1.1.7.	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada (Especificar capacidad del tanque)

2.1.2. El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2**.

2.2. Accesorios para montaje y puesta en servicio:

Conforme al **Anexo 3**.

2.3. Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 4**.

2.4. Módulos de Reemplazos:

Conforme al **Anexo 5**.

3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:

3.1. Ingeniería del Proyecto:

La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización de los sitios existentes de la Ande e indicados en el ANEXO 1. Deberán ser presentados con la oferta, el cálculo de carga del generador, por cada sitio.

3.1.1. Sobre la Infraestructura Existente:

3.1.1.1. Caseta de Comunicación:

El Proveedor deberá utilizar las Casetas de Comunicación existentes en los sitios citados en el **ANEXO 1**; las características de cada caseta se encuentran definidas en el **ANEXO 6**. Como Oferente deberá

Elaborado Por: JV.	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
-----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

considerar en su oferta y cotización, todos los aspectos y magnitudes como ser, tablero de transferencia, ubicación física del Grupo Generador, Tipo de suelo, tipo de alimentación de la caseta, Puesta a Tierra de la Caseta, y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

3.1.1.2. Equipamiento existente y los servicios suministrados:

Las presentes EE.TT. prevén el Suministro de Grupos Generadores de emergencia para cada una de las casetas de comunicación que será utilizado conjuntamente con el equipamiento existente.

3.1.2. Representante del Proyecto (Proveedor):

Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Especialista/s en Generadores reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para nacionales o extranjeros.

3.1.3. Survey (Verificación técnica in situ de las instalaciones):

Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.

3.2. Entrenamiento del Personal de la ANDE:

- 3.2.1. Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será **exclusivo para el Personal Técnico de ANDE**, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.
- 3.2.2. Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.
- 3.2.3. Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.
- 3.2.4. El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:
L

Aprobado Por:
 JT

Fecha:
17/03/2014

Revisión:
1

- 3.2.5. En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.
- 3.2.6. El número de participantes para el curso será de 7 (siete) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico o PENDRIVE).
- 3.2.7. El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.
- 3.2.8. El nivel mínimo de formación de los instructores deberá ser de un Profesional Electromecánico o similar, que demuestre fehacientemente pertenecer al plantel permanente del Proveedor, matriculado en el Registro Profesional de Ingeniería, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante de los equipos.
- 3.2.9. En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Proveedor, deberá presentar además la siguiente información:
- Curriculum Vitae.
 - Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.
- 3.2.10. En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.

3.3. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos:

3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción.

El objetivo de este curso es suministrar una visión general del Sistema de modo a preparar a las personas que operaran y mantendrán el equipo adquirido, la carga horaria deberá ser por lo menos de 8 (ocho) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones.
- Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas.
- Documentación.

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:

Aprobado Por:
 JT

Fecha:
17/03/2014

Revisión:
1

3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manejo del equipo.

El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar la operación del equipo junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo y su configuración.
- Teoría de operación.
- Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas.
- Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos.
- Desmontaje y montaje de los equipos.
- Ajustes del equipos y cambio de parámetros.
- Descripción y utilización del software de diagnóstico.
- Instalación física de los equipos.

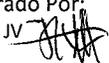
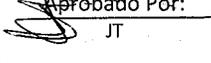
3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento.

El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Predictivo.
- Mantenimiento Correctivo.

3.3.4. Entrenamiento en fábrica.

NO APLICA.

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
--	--	---	----------------------	----------------

3.4. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:

3.4.1. Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:

El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.

3.4.2. El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, para aprobación, las siguientes documentaciones;

- Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).
- Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).
- Valores a verificar en cada uno de los sitios. (Según valores de los cálculos realizados).

3.4.3. El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:

3.4.3.1. Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje. Para ello deberá contar con vehículos adecuados para dicho propósito.

3.4.3.2. El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EE.TT, a los planos y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.

3.4.3.3. Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
17/03/2014

Revisión:
1



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/03/2014

8/21



infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.

3.4.3.4. Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema, incluidos como mínimo los indicados en éstas especificaciones técnicas; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en las presentes EE.TT.

3.4.3.5. Estos trabajos serán ejecutados luego de la aprobación por parte de ANDE de los planos y documentos técnicos requeridos en estas especificaciones técnicas. Los mismos deberán ser entregados a la ANDE 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.

3.5. Inspecciones, pruebas y control.

3.5.1. El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección en Fábrica.

3.5.2. Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE.

3.5.3. El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados según normas internacionales, necesarias para la ejecución de las pruebas en Fábrica y en Sitio.

3.5.4. ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en fábrica y en sitio, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.

3.5.5. El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica, de los equipos y materiales, rubricados y aprobados por los inspectores de ANDE y por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

4. GARANTIA:

- 4.1. Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el **Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT)** a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un **Certificado de Finalización de la Instalación**.
- 4.2. A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 12 (doce) horas de **Operación Experimental**, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.
- 4.3. Un **Certificado de Recepción Provisional** del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en **forma inmediata por parte del Proveedor** y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE **se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema**.
- 4.4. Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.
- 4.5. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 4.6. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

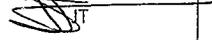
Elaborado Por:

JV 

Verificado Por:



Aprobado Por:



Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1

5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

5.1. A ser presentados conjuntamente con la oferta:

- 5.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 5.1.2. El Oferente deberá acreditar que es Fabricante o Representante Oficial de la marca ofertada vigente a la fecha de la presente Licitación. Deberá contar con la carta de autorización correspondiente del Fabricante adjuntando documento emitido por el mismo, en el que se confirme a la empresa oferente de ser Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. También se deberá adjuntar una carta de autorización emitida por el fabricante que deberá estar dirigida a la ANDE y debe llevar la firma de un responsable con facultades para firmar este tipo de documentos.
- 5.1.3. Los equipos licitados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.
- 5.1.4. El oferente deberá contar con al menos 1 (un) personal calificado y certificado por la marca (adjuntar a la oferta el certificado emitidos por el fabricante del personal especialista en la plataforma ofertada y con experiencia laboral en la empresa oferente de mínimo 1 (un) año demostrados con el comprobante de registro de seguro social / Instituto de Previsión Social (I.P.S). Se exige la presentación de estos documentos conjuntamente con la oferta.
- 5.1.5. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
17/03/2014Revisión:
1

**5.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:**

5.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:

5.2.1.1. Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de **aceptación en fábrica (FAT) y en campo (SAT)**.

5.2.1.2. Esquemas y diagramas del proyecto de instalación, incluyendo instrucciones completas para el Montaje y Puesta en Servicio e interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.

5.2.1.3. Indicaciones Generales; todos los Esquemas, deberán ser presentados en medios magnéticos utilizando archivos con extensión .dwg editado en la aplicación Auto CAD®, con distribución por capas (layers) y físicos (impresos), en formato A3, rotulado conforme a requerimiento de la Unidad Técnica responsable del Proyecto, en una cantidad de 3 (tres) copias.

5.2.1.4. Diseño de Ubicación de cada sitio indicando el Norte y el acceso principal, como referencia.

5.2.1.5. Diagrama de red (A3); en este diagrama deberá visualizarse las posiciones GEO-referenciadas de los sitios, ubicación de los equipos existentes, posible ubicación del Generador, Ubicación del tablero principal, medición de la PAT (reales, conforme al survey).

5.2.2. Lista y Diagramas de cableado (A3).

5.2.2.1. Indicar por medio de planilla de cálculo, en base a la capacidad del equipo, el dimensionamiento de las llaves termomagnéticas a ser instaladas en el Tablero Eléctrico, mencionado en los diagramas.

5.2.2.2. Diagrama de disposición del cableado de Alimentación AC, DC, Puesta a Tierra, Cableado de interconexión entre el tablero y el Generador por sitio.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1

- 5.2.2.3. Diagramas del cableado del Sistema de Puesta a Tierra y su conexión con otros sistemas de tierra existentes. Incluye la red equipotencial de la sala de comunicaciones, el sistema aéreo y la acometida de alimentación AC.
- 5.2.2.4. Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para la Configuración y Puesta en Servicio del sistema.
- 5.2.2.5. Diagramas o Textos; en base a los servicios descritos y solicitados en las especificaciones técnicas, debe suministrarse la información referente a las configuraciones de los equipos por SITIO.

5.2.3. Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

- 5.2.3.1. Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.
- 5.2.3.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; contienen información relevante y detallada del generador y los módulos que componen el sistema).

Elaborado Por:

JV 

Verificado Por:

~~Aprobado Por:~~

JT

Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1



ANEXO 1

ANEXO 1 - Sitios

Item	Sitios	Coordenadas	
		Latitud	Longitud
1.	Repetidora Centro de Control Cnel. Oviedo	25°28'14.48"S	56°26'53.67"O
2.	Repetidora Carayao	25°10'22.02"S	56°23'3.48"O
3.	Repetidora Agencia Regional San Estanislao	24°40'23.00"S	56°26'48.33"O
4.	Repetidora Guayaibí	24°31'51.64"S	56°26'27.99"O
5.	Repetidora Chore	24°11'33.01"S	56°27'32.38"O
6.	Repetidora Tacuatí	23°30'48.73"S	56°46'49.63"O
7.	Repetidora Bella Vista Norte	22°32'28.81"S	56°17'57.46"O
8.	Repetidora Itapopó	22°39'30.52"S	55°55'26.96"O
9.	Repetidora Naranjatý	23°17'36.05"S	57°05'58.60"O
10.	Repetidora Yby Yau	22°57'24.46"S	56°32'07.92"O

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1



ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

1. Generalidades:

- 1.1. El tanque de combustible deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (un solo conjunto).
- 1.2. El Generador deberá estar montado sobre una base de acero que proporcione facilidad para el transporte. Además deberá contar con soportes antivibratorios entre la base y el Generador.
- 1.3. El Generador deberá tener una cobertura o cabina metálica exterior insonorizada (capotaje) para la instalación en la intemperie, que atenúe el sonido a un nivel máximo de ruido de 70 dBA a una distancia de 7 metros a plena carga. Se exigirá la realización de la medición del nivel máximo permitido en este punto, antes del montaje del mismo.
- 1.4. La cabina insonorizada deberá estar hecha de acero galvanizado y material inoxidable, tener característica constructiva que facilite el trabajo de mantenimiento, y a la vez sirva de protección antivandálica.

2. Alternador:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
2.1.	Regulación de voltaje de salida:	± 1 % de variación como máximo
2.2.	Factor de Potencia:	= 1
2.3.	Sistema de Aislamiento del bobinado:	Clase H
2.4.	El gabinete deberá cumplir con la Norma:	IP23
2.5.	Límite de sobre velocidad:	≥ 2000 rpm
2.6.	Acoplamiento:	Directo

3. Motor:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
3.1.	Combustible:	Diesel (Gas-Oil)
3.2.	Cilindros:	1 a 4 Lineal
3.3.	Arranque eléctrico:	Si
3.4.	Consumo con carga al 75% de capacidad (lts/hr):	≤ 3.5
3.5.	Gobernador de Alta Velocidad	Cumplimiento de la Norma ISO8528.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1



ANEXO 2

4. Panel de Control:

- 4.1. Deberá estar alojado dentro de la cabina del Generador, y ser de material adecuado para trabajo pesado.
- 4.2. Deberá estar montado en una estructura aislada de toda vibración. Los componentes y botones deberán estar protegidos de todo tipo de corrosión.
- 4.3. Todos los interruptores y botones de contactos deberán ser de tipo industrial para trabajo pesado.
- 4.4. Deberá disponer de un sistema de indicación de alarmas, terminado en contactos secos libres de potencial, configurable para Normalmente Abierto o Normalmente Cerrado, exteriorizados a través de borneras, y como mínimo para las siguientes alarmas:
 - 4.4.1. Baja presión del aceite lubricante.
 - 4.4.2. Baja tensión de batería.
 - 4.4.3. Grupo en servicio.
 - 4.4.4. Falla arranque de equipo.
- 4.5. Las alarmas indicadas en el ítem anterior, deberán ser exteriorizadas en forma lumínica en el Panel de Control.

5. Tablero de Transferencia Automática de Carga

El Generador deberá contar con un Tablero de Transferencia Automática de Carga del tipo electromecánico, que será capaz de arrancar el Generador y transferir la carga a este último en caso de producirse fallas en la fase de la línea de suministro principal de energía (ANDE), y restaurar la provisión de energía de la línea principal retransfiriendo la carga, para luego parar el generador, todas estas operaciones en forma totalmente automática.

El Tablero de Transferencia Automática de Carga deberá cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:

- 5.1. Deberá estar alojado dentro de la caseta de telecomunicaciones, construido con material metálico anticorrosivo y puerta con cerradura.
- 5.2. El tiempo de arranque automático del Generador después de la ausencia de la provisión de energía eléctrica (ANDE), deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: IT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

ANEXO 2

- 5.3. El tiempo de transferencia automática de la carga al Generador después del arranque del mismo, deberá ser programable desde 1 (un) segundo a 60 (sesenta) segundos.
- 5.4. El tiempo de transferencia automática de la carga desde el generador hacia la red de energía del sitio después de la restauración de la energía eléctrica de la ANDE, deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.
- 5.5. Deberá contar con seccionadores de Bypass que permitan la transferencia en forma manual de la carga a la red de energía eléctrica de la ANDE, para labores de mantenimiento del grupo electrógeno.
- 5.6. El sistema de trasferencias de carga, deberá proveer el enclavamiento eléctrico y mecánico entre las dos fuentes (Red de ANDE - Generador) a través de contactores.
- 5.7. El sistema de transferencia de cargas, deberá estar equipado para una instalación monofásica + Neutro + Tierra, tanto del lado de red de energía de ANDE, como del lado del Generador.

6. Modulo para Supervisión Local y Remota

El Generador a ser proveído deberá contar con un sistema de control para supervisión y manejo local y remoto de manera a reducir los tiempos de detección de fallos y mantenimientos preventivos y correctivos. Este sistema de comunicación local/remota deberá contar con al menos las siguientes características:

- 6.1. Puerto para comunicación RS232 o RS485 o USB o Eth. En caso de que el puerto para comunicaciones no sea Eth, se deberá proveer el conversor correspondiente.
- 6.2. Software para el control y supervisión remota
- 6.3. El sistema deberá contar con por lo menos las facilidades solicitadas en el punto 4 de **Anexo 2**.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

JT

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/03/2014

Revisión:

1



ANEXO 3

ANEXO 3 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	UNI- DAD DE ME- DIDA	SITIOS										CANTIDAD	
			Centro de Control de Coronel Oviedo	Repetidora Carayaó	Agencia Regional San Estanislao	Repetidora Guayaibí	Repetidora Choré	Repetidora Tacuati	Repetidora Bella Vista Norte	Repetidora Itapopó	Repetidora Naranjaty	Repetidora Yby Yau		
Suministro														
1	Equipamiento Generador Eléctrico Monofásico de potencia mayor o igual a 9KVA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	Tablero de Control según Anexo 2 de la Presente EETT	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	Tablero de Transferencia según el Anexo 2 de la presente EETT	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	Módulo para Supervisión local y remota según Anexo 2 de la Presente EETT	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	Dispositivos de Protección contra perturbaciones electromagnéticas para Sistema de Alimentación AC	Unidad	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
6	Dispositivos de Protección contra perturbaciones electromagnéticas para Módulo para Supervisión local y remota	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	Equipo portátil para programación del Generador. Según Anexo de las EE.TT	Global	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	Módulos de reemplazos	Global	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, cables, abrazaderas de cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, tableros de alimentación DC, cintas vulcanizantes, grounding kit, otros. (Detallar en planilla adjunta por unidad)	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Servicios														
10	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Suministro, Instalación y Puesta en Servicio de Generadores de ≥9KVA														

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JI	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5

ANEXO 4 - Accesorios

El conjunto de accesorios forma parte de la Oferta y deberá incluir más no limitarse cuanto sigue:

1. Todos los accesorios para el montaje, como ser, herramientas necesarias, medidor de PAT, cables, soldadura exotérmica.
2. Tableros de alimentación AC, DC, llaves termo magnéticas, protectores de sobretensión, barras de cobre para puesta a tierra.
3. Los cables para la red equipotencial de tierra serán normalizados en color verde/amarillo. Los terminales utilizados serán de doble ojal, para una mejor conexión a la barra de tierra.
4. Materiales para el montaje, la operación, ajuste, calibración y mantenimiento del equipamiento.
5. Si el equipamiento requiera de herramientas especiales tanto para su instalación como para su mantenimiento incluir en la oferta las recomendadas por el propio fabricante.
6. 1 (un) equipo de programación portátil de marca reconocida con las siguientes características mínimas:
 - 6.1.1. Sistema Operativo Windows 7 de 64 bits instalado (incluido CD de instalación y licencia)
 - 6.1.2. Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.
 - 6.1.3. Monitor igual o menor a 14".
 - 6.1.4. Memoria RAM de 8GB.
 - 6.1.5. Disco Duro mayor o igual a 500GB.
 - 6.1.6. Lector/Grabador de CD/DVD.
 - 6.1.7. 1 (un) Puerto Ethernet 100/1000Mbps.
 - 6.1.8. 3 (tres) Puertos USB, (1puerto USB 3.0 y 2puertos USB 2.0), como mínimo.
 - 6.1.9. Tarjeta WiFi integrada.
 - 6.1.10. Puerto "DisplayPort".
 - 6.1.11. Lector de huella dactilar (finger print reader).
 - 6.1.12. Chip de seguridad TPM.
 - 6.1.13. Mouse inalámbrico.
 - 6.1.14. Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías.
 - 6.1.15. Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.
 - 6.1.16. Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5

ANEXO 5 – Módulos de Reemplazos

El lote de repuestos, deberá representar por lo menos el 10% (diez por ciento) del costo total de los Generadores de la Oferta Básica. Además, deberá incluir lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	REPUESTO
1	Juego de Filtros de combustible	Unidad	1
2	Juego de Filtros de aceite	Unidad	1
3	Juego de Filtros de aire	Unidad	1
4	Panel de Control	Unidad	1
5	Juego de poleas y correas (si dispone)	Unidad	2
6	Módulos de supervisión local y remota	Unidad	2
7	Aceites lubricantes recomendados por el fabricante	Litros	—
8	Módulo Cargador de baterías y calentador de agua	Unidad	1

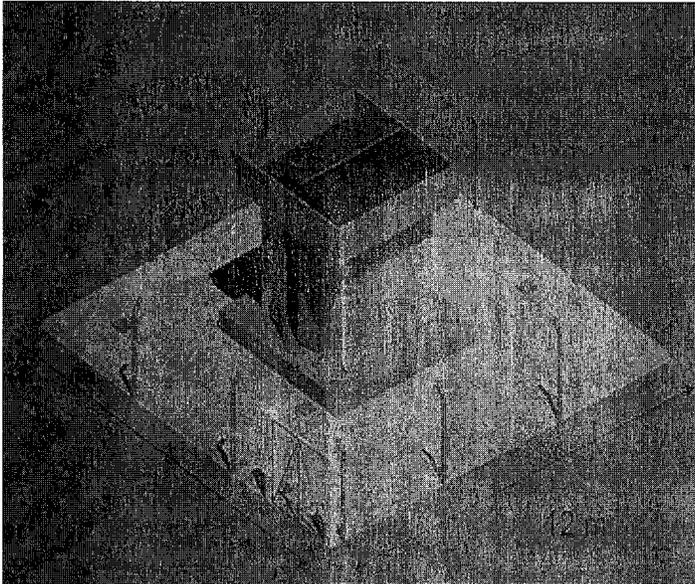
Además Otros repuestos recomendados según el Fabricante que deberán estar itemizados en la lista de bienes.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	----------------

ANEXO 6

ANEXO 6 - Características Estándares de las Casetas

Las características estándares de las Casetas de Comunicaciones son:



Dimensiones:

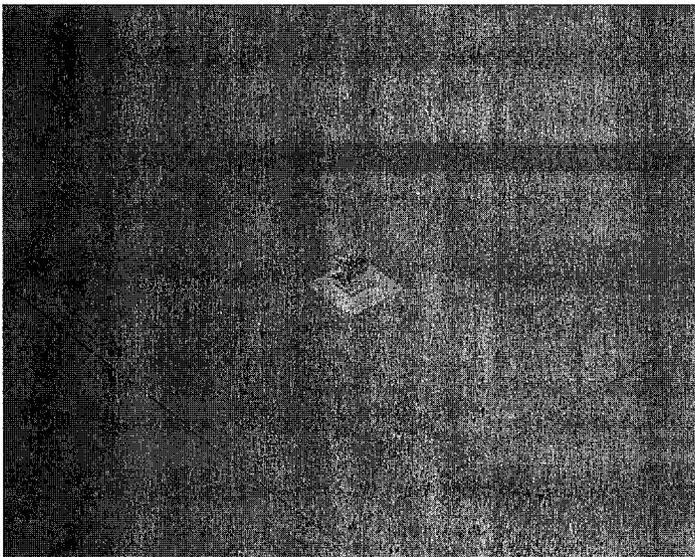
- Caseta: 4 x 4 m x 3 m (altura).
- Casetas (techo): 5 x 5 m
- Cercado interno: 12 x 12 m
- Cercado Externo: 100 x 100 m

Instalación Eléctrica:

- Trifásico: 380V
- Monofásico: 220V
- Dimensión de llave principal: 3 x 40A
- Aire Acondicionado: 12000 BTU
- Extractor de Aire: 125W

Sistema de alimentación para los equipos de comunicación:

- Rectificador marca SOCOMEC 48Vcc con banco de baterías 4 x 12V 80 Ah
- Carga: 600 W



Observación: La instalación eléctrica de la caseta permite diferenciar las Tomas en circuitos independientes, esto es a los efectos de agrupar ciertos equipos a ser implementados por medio de la alimentación alternativa de baja potencia.

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

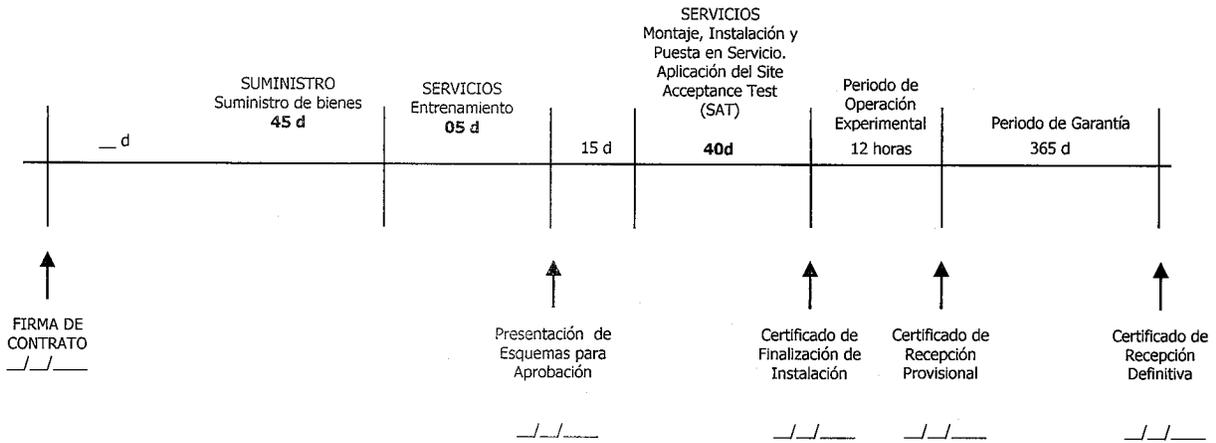
Fecha:
17/03/2014

Revisión:
1



ANEXO 7

ANEXO 7 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCIÓN	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE GRUPO GENERADOR ELECTRÓGENO ≥ 9 KVA DE EMERGENCIA PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Eléctricas y sitios aislados.		
2.1.1.1	Potencia aparente de salida (para Tipo 9 kVA):	≥ 9 KVA	
2.1.1.2	Potencia real de salida (para Tipo 9 kW):	≥ 9 KW	
2.1.1.3	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra	
2.1.1.4	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 Vac	
2.1.1.5	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz	
2.1.1.6	Autonomía:	≥ 10 Horas a 75% de la capacidad de carga.	
2.1.1.7	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada (Especificar capacidad del tanque)	
2.1.2	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.2	Accesorios para montaje y puesta en servicio	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.3	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
2.4	Módulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 5	
3	DESCRIPCION DE SERVICIOS		
3.1	Ingeniería del Proyecto.	La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización de los sitios existentes de la Ande e indicados en el ANEXO 1. Deberán ser presentados con la oferta, el cálculo de carga del generador, por cada sitio.	
3.1.1	Sobre la Infraestructura Existente		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.1.1.1	Caseta de Comunicación:	El Proveedor deberá utilizar las Casetas de Comunicación existentes en los sitios citados en el ANEXO 1; las características de cada caseta se encuentran definidas en el ANEXO 6. Como Oferente deberá considerar en su oferta y cotización, todos los aspectos y magnitudes como ser, tablero de transferencia, ubicación física del Grupo Generador, Tipo de suelo, tipo de alimentación de la caseta, Puesta a Tierra de la Caseta, y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.	
3.1.1.2	Equipamiento existente y los servicios suministrados:	Las presentes EE.TT. prevén el Suministro de Grupos Generadores de emergencia para cada una de las casetas de comunicación que será utilizado conjuntamente con el equipamiento existente.	
3.1.2	Representante del Proyecto (Proveedor):	Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Especialista/s en Generadores reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para nacionales o extranjeros.	
3.1.3	Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones):	Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.	
3.2	Entrenamiento del Personal de ANDE		
3.2.1	Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será exclusivo para el Personal Técnico de ANDE, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.2	Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.3	Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.4	El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.5	En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2.6	El número de participantes para el curso será de 7 (siete) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico o PENDRIVE).	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.7	El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.8	El nivel mínimo de formación de los instructores deberá ser de un Profesional Electromecánico o similar, que demuestre fehacientemente pertenecer al plantel permanente del Proveedor, matriculado en el Registro Profesional de Ingeniería, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante de los equipos.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.9	En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Proveedor, deberá presentar además la siguiente información: • Curriculum Vitae. • Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2.10	En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Entrenamiento tendrá los siguientes modulos		
3.3.1	Módulo 1 - Curso de Introducción	El objetivo de este curso es suministrar una visión general del Sistema de modo a preparar a las personas que operaran y mantendrán el equipo adquirido, la carga horaria deberá ser por lo menos de 8 (ocho) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones. • Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas. • Documentación.	
3.3.2	Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manejo del equipo	El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar la operación del equipo junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo y su configuración. • Teoría de operación. • Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas. • Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos. • Desmontaje y montaje de los equipos. • Ajustes del equipos y cambio de parámetros. • Descripción y utilización del software de diagnóstico. • Instalación física de los equipos.	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.3.3	Módulo 3 - Curso de mantenimiento	El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento Preventivo. • Mantenimiento Predictivo. • Mantenimiento Correctivo. 	
3.3.4	Entrenamiento en Fábrica	NO APLICA.	
3.4	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:		
3.4.1	Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio: El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.2	El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, para aprobación, las siguientes documentaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico). • Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo). • Valores a verificar en cada uno de los sitios. (Según valores de los cálculos realizados). 	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3	El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:		
3.4.3.1.	Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje. Para ello deberá contar con vehículos adecuados para dicho propósito.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3.2.	El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EE.TT, a los planos y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.4.3.3.	Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4.3.4.	Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema, incluidos como mínimo los indicados en estas especificaciones técnicas; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en las presentes EE.TT.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.	Estos trabajos serán ejecutados luego de la aprobación por parte de ANDE de los planos y documentos técnicos requeridos en estas especificaciones técnicas. Los mismos deberán ser entregados a la ANDE 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5	Inspecciones, Pruebas y Control		
3.5.1	El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección en Fábrica.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.2	Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3	El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados según normas internacionales, necesarias para la ejecución de las pruebas en Fábrica y en Sitio.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.4	ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en fábrica y en sitio, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.5	El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica, de los equipos y materiales, rubricados y aprobados por los inspectores de ANDE y por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Garantía		
4.1	Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT) a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un Certificado de Finalización de la Instalación.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.2	A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 12 (doce) horas de Operación Experimental, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.	Cumplimiento Obligatorio	
4.3	Un Certificado de Recepción Provisional del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en forma inmediata por parte del Proveedor y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema.	Cumplimiento Obligatorio	
4.4	Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	
4.6	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
5	Documentos e Informaciones Técnicas.		
5.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
5.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

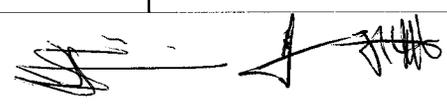
ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.1.2	El Oferente deberá acreditar que es Fabricante o Representante Oficial de la marca ofertada vigente a la fecha de la presente Licitación. Deberá contar con la carta de autorización correspondiente del Fabricante adjuntando documento emitido por el mismo, en el que se confirme a la empresa oferente de ser Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. También se deberá adjuntar una carta de autorización emitida por el fabricante que deberá estar dirigida a la ANDE y debe llevar la firma de un responsable con facultades para firmar este tipo de documentos.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.3	Los equipos licitados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.4	El oferente deberá contar con al menos 1 (un) personal calificado y certificado por la marca (adjuntar a la oferta el certificado emitidos por el fabricante del personal especialista en la plataforma ofertada y con experiencia laboral en la empresa oferente de mínimo 1 (un) año demostrados con el comprobante de registro de seguro social / Instituto de Previsión Social (I.P.S). Se exige la presentación de estos documentos conjuntamente con la oferta.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.5	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.	Cumplimiento Obligatorio	
5.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
5.2.1	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:		
5.2.1.1	Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de aceptación en fabrica (FAT) y campo (SAT).	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.2	Esquemas y diagramas del proyecto de instalación, incluyendo instrucciones completas para el Montaje y Puesta en Servicio e interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.2.1.3	Indicaciones Generales; todos los Esquemas, deberán ser presentados en medios magnéticos utilizando archivos con extensión .dwg editado en la aplicación Auto CAD®, con distribución por capas (layers) y físicos (impresos), en formato A3, rotulado conforme a requerimiento de la Unidad Técnica responsable del Proyecto, en una cantidad de 3 (tres) copias.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.4	Diseño de Ubicación de cada sitio indicando el Norte y el acceso principal, como referencia.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.5	Diagrama de red (A3); en este diagrama deberá visualizarse las posiciones GEO-referenciadas de los sitios, ubicación de los equipos existentes, posible ubicación del Generador, Ubicación del tablero principal, medición de la PAT (reales, conforme al survey).	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2	Lista y Diagramas de cableado (A3).		
5.2.2.1	Indicar por medio de planilla de cálculo, en base a la capacidad del equipo, el dimensionamiento de las llaves termomagnéticas a ser instaladas en el Tablero Eléctrico, mencionado en los diagramas.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.2	Diagrama de disposición del cableado de Alimentación AC, DC, Puesta a Tierra, Cableado de interconexión entre el tablero y el Generador por sitio.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.3	Diagramas del cableado del Sistema de Puesta a Tierra y su conexión con otros sistemas de tierra existentes. Incluye la red equipotencial de la sala de comunicaciones, el sistema aéreo y la acometida de alimentación AC.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.4	Esquemas y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para la Configuración y Puesta en Servicio del sistema.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.2.5	Diagramas o Textos; en base a los servicios descritos y solicitados en las especificaciones técnicas, debe suministrarse la información referente a las configuraciones de los equipos por SITIO.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.3	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:		
5.2.3.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.3.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; contienen información relevante y detallada del generador y los módulos que componen el sistema).	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 1			
Servicio Mínimo Requerido por Sitio		Cumplirá Obligatoriamente	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

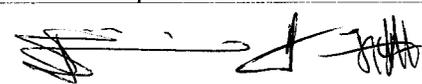
ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	ANEXO 2		
	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes		
1	Generalidades:		
1.1	El tanque de combustible deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (un solo conjunto).	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2	El Generador deberá estar montado sobre una base de acero que proporcione facilidad para el transporte. Además deberá contar con soportes antivibratorios entre la base y el Generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3	El Generador deberá tener una cobertura o cabina metálica exterior insonorizada (capotaje) para la instalación en la intemperie, que atenúe el sonido a un nivel máximo de ruido de 70 dBA a una distancia de 7 metros a plena carga. Se exigirá la realización de la medición del nivel máximo permitido en este punto, antes del montaje del mismo.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.4	La cabina insonorizada deberá estar hecha de acero galvanizado y material inoxidable, tener característica constructiva que facilite el trabajo de mantenimiento, y a la vez sirva de protección antivandálica.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	Alternador	Cumplirá Obligatoriamente	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
2.1	Regulación de voltaje de salida:	± 1 % de variación como máximo	
2.2	Factor de Potencia:	= 1	
2.3	Sistema de Aislamiento del bobinado:	Clase H	
2.4	El gabinete deberá cumplir con la Norma:	IP23	
2.5	Límite de sobre velocidad:	≥ 2000 rpm	
2.6	Acoplamiento:	Directo	
3	Motor	Cumplirá Obligatoriamente	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
3.1	Combustible:	Diesel (Gas-Oil)	
3.2	Cilindros:	1 a 4 Lineal	
3.3	Arranque eléctrico:	Si	
3.4	Consumo con carga al 75% de capacidad (lts/hr):	≤ 3.5	
3.5	Gobernador de Alta Velocidad	Cumplimiento de la Norma ISO8528.	
4	Panel de Control		
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
4.1	Deberá estar alojado dentro de la cabina del Generador, y ser de material adecuado para trabajo pesado.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.2	Deberá estar montado en una estructura aislada de toda vibración. Los componentes y botones deberán estar protegidos de todo tipo de corrosión.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.3	Todos los interruptores y botones de contactos deberán ser de tipo industrial para trabajo pesado.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.4	Deberá disponer de un sistema de indicación de alarmas, terminado en contactos secos libres de potencial, configurable para Normalmente Abierto o Normalmente Cerrado, exteriorizados a través de borneras, y como mínimo para las siguientes alarmas:	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.1	Baja presión del aceite lubricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.2	Baja tensión de batería.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.3	Grupo en servicio.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.4.4	Falla arranque de equipo.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.5	Las alarmas indicadas en el ítem anterior, deberán ser exteriorizadas en forma lumínica en el Panel de Control.	Cumplirá Obligatoriamente	
5	Tablero de Transferencia Automática de Carga		
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
	El Generador deberá contar con un Tablero de Transferencia Automática de Carga del tipo electromecánico, que será capaz de arrancar el Generador y transferir la carga a este último en caso de producirse fallas en la fase de la línea de suministro principal de energía (ANDE), y restaurar la provisión de energía de la línea principal retransfiriendo la carga, para luego parar el generador, todas estas operaciones en forma totalmente automática.	Cumplirá Obligatoriamente	
	El Tablero de Transferencia Automática de Carga deberá cumplir como mínimo las siguientes especificaciones:		
5.1	Deberá estar alojado dentro de la caseta de telecomunicaciones, construido con material metálico anticorrosivo y puerta con cerradura.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2	El tiempo de arranque automático del Generador después de la ausencia de la provisión de energía eléctrica (ANDE), deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3	El tiempo de transferencia automática de la carga al Generador después del arranque del mismo, deberá ser programable desde 1 (un) segundo a 60 (sesenta) segundos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.4	El tiempo de transferencia automática de la carga desde el generador hacia la red de energía del sitio después de la restauración de la energía eléctrica de la ANDE, deberá ser programable desde 1 (un) minuto a 30 (treinta) minutos.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.5	Deberá contar con seccionadores de Bypass que permitan la transferencia en forma manual de la carga a la red de energía eléctrica de la ANDE, para labores de mantenimiento del grupo electrógeno.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.6	El sistema de trasferencias de carga, deberá proveer el enclavamiento eléctrico y mecánico entre las dos fuentes (Red de ANDE - Generador) a través de contactores.	Cumplirá Obligatoriamente	





PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.7	El sistema de transferencia de cargas, deberá estar equipado para una instalación monofásica + Neutro + Tierra, tanto del lado de red de energía de ANDE, como del lado del Generador.	Cumplirá Obligatoriamente	
Modulo para Supervisión Local y Remota			
	El Generador a ser proveído deberá contar con un sistema de control para supervisión y manejo local y remoto de manera a reducir los tiempos de detección de fallos y mantenimientos preventivos y correctivos. Este sistema de comunicación local/remota deberá contar con al menos las siguientes características:		
6.1.	Puerto para comunicación RS232 o RS485 o USB o Eth. En caso de que el puerto para comunicaciones no sea Eth, se deberá proveer el conversor correspondiente.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.	Software para el control y supervisión remota	Cumplirá Obligatoriamente	
6.3.	El sistema deberá contar con por lo menos las facilidades solicitadas en el punto 4 de Anexo 2.	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 3			
	Descripción de Cantidades	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 4			
Accesorios			
	El conjunto de accesorios forma parte de la Oferta y deberá incluir lo siguiente:		
1	Todos los accesorios para el montaje, como ser, herramientas necesarias, medidor de PAT, cables, soldadura exotérmica.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	Tableros de alimentación AC, DC, llaves termo magnéticas, protectores de sobretensión, barras de cobre para puesta a tierra.	Cumplirá Obligatoriamente	
3	Los cables para la red equipotencial de tierra serán normalizados en color verde/amarillo. Los terminales utilizados serán de doble ojal, para una mejor conexión a la barra de tierra.	Cumplirá Obligatoriamente	
4	Materiales para el montaje, la operación, ajuste, calibración y mantenimiento del equipamiento.	Cumplirá Obligatoriamente	
5	Si el equipamiento requiera de herramientas especiales tanto para su instalación como para su mantenimiento incluir en la oferta las recomendadas por el propio fabricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
6	1 (un) equipo de programación portátil de marca reconocida con las siguientes características mínimas:	Cumplirá Obligatoriamente	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
6.1.1	Sistema Operativo Windows 7 de 64 bits instalado (incluido CD de instalación y licencia)	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.2	Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.3	Monitor igual o menor a 14".	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.4	Memoria RAM de 8GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.5	Disco Duro mayor o igual a 500GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.6	Lector/Grabador de CD/DVD.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.7	1 (un) Puerto Ethernet 100/1000Mbps.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/03/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
6.1.8	3 (tres) Puertos USB, (1puerto USB 3.0 y 2puertos USB 2.0), como mínimo.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.9	Tarjeta WiFi integrada.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.10	Puerto "DisplayPort".	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.11	Lector de huella dactilar (finger print reader).	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.12	Chip de seguridad TPM.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.13	Mouse inalámbrico.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.14	Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.15	Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.1.16	Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 5			
	Módulos de Reemplazos - Conforme a la lista de las EETT	Cumplirá Obligatoriamente	





ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LOTE 3





ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/05/2014

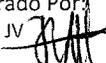
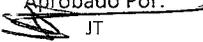
1/10

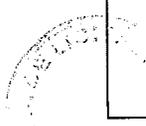


GRUPO ELECTROGENO PORTATIL DE EMERGENCIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACION

Contenido

1. GENERALIDADES.....	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Información:	2
1.3. Alcance:	2
2. DESCRIPCION DE BIENES:	3
2.1. Suministro:.....	3
2.2. Descripción de Cantidades:	3
2.3. Módulos de Reemplazos:	3
3. GARANTIA:	3
4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.....	4
ANEXO 1 - Sitios	6
ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas de los Equipos	7
ANEXO 3 - Descripción de Cantidades	8
ANEXO 4 – Módulos de Reemplazos	9
ANEXO 5 – Hitos del proyecto	10

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
--	--	---	----------------------	----------------



GRUPO ELECTROGENO PORTATIL DE EMERGENCIA PARA EL SISTEMA DE COMUNICACION

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT.) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro de Grupo Electrónico Portátil Naftero mayor o igual a 6 KVA de emergencia, para los Sitios de Telecomunicaciones de la ANDE, bajo fiel cumplimiento de lo acordado en la Planilla de Datos Garantizados, y estructurado conforme a los siguientes procesos:

- Suministro.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El Grupo Electrónico Portátil deberá ser suministrado en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación. Conforme al **Anexo 1**.

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
01/04/2014Revisión:
0

2. DESCRIPCION DE BIENES:

Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y repuestos.

2.1. Suministro:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
2.1.1.	Potencia aparente de salida:	≥ 6 KVA
2.1.2.	Potencia real de salida:	≥ 4.8 KW
2.1.3.	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra
2.1.4.	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 VAC
2.1.5.	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz
2.1.6.	Autonomía:	≥ 6 Horas
2.1.7.	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada y deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (Especificar capacidad del tanque)

El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2.**

2.2. Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 3.**

2.3. Módulos de Remplazos:

Conforme al **Anexo 4.**

3. GARANTIA:

3.1. El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (un) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.

3.2. Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el **Certificado de Recepción Provisional** y el **Informe Técnico** satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

3.3. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.

3.4. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

4.1. A ser presentados conjuntamente con la oferta:

4.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas.

Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.

4.1.2. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.

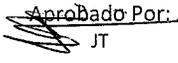
4.1.3. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión de equipos similares.

4.1.4. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.

4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

4.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:

Documentos de operación y mantenimiento del equipamiento:

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: J 	Aprobado Por: JT JT 	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
--	--	---	----------------------	----------------



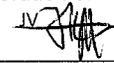
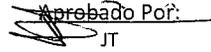
ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/05/2014

5/10

4.2.1.1. Manuales para la programación, operación, y mantenimiento del equipamiento, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.

4.2.1.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
---	--	---	----------------------	----------------

UOC - ANDE
FOJ 148



ESPECIFICACION TECNICA
INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES – GRUPO GENERADOR PARA SITIOS DE
TELECOMUNICACIONES DL/DIC/05/2014

6/10

ANEXO 1

ANEXO 1 - Sitios

Ítem	Sitios
1.	Sede Central ANDE – Dpto. de Ingeniería en Sistemas de Comunicación

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:
01/04/2014

Revisión:
0



ANEXO 2

ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

1. Generalidades:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
1.1.	Potencia aparente de salida:	≥ 6 KVA
1.2.	Potencia real de salida:	≥ 4.8 KW
1.3.	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra
1.4.	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 VAC
1.5.	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz
1.6.	Autonomía:	≥ 6 Horas
1.7.	Nivel Sonoro dB(A) a 7 metros	≤ 77
1.8.	Alternador:	12V – ≥ 5 A
1.9.	Velocidad rpm	≤ 3600
1.10.	Combustible:	Nafta
1.11.	Cilindros	1 a 4 Lineal
1.12.	Arranque eléctrico:	SI
1.13.	Consumo (lts/hr):	≤ 4.5
1.14.	Tanque de combustible:	Deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador
1.15.	El equipo generador portátil deberá contar con ruedas para el traslado del mismo.	

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3

ANEXO 3 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Suministro			
1	Equipamiento Electrónico Portátil Monofásico de potencia mayor o igual a 6KVA, junto con sus materiales y accesorios de montaje, para el correcto funcionamiento.	Unidad	2
2	Módulos de reemplazos conforme Anexo 4 de la presente EETT	Global	1

Suministro de Generadores de ≥ 5 KVA

Elaborado Por: JV	Verificado Por: L	Aprobado Por: JT	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
----------------------	----------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 4

ANEXO 4 – Módulos de Reemplazos

1. En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 3 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.

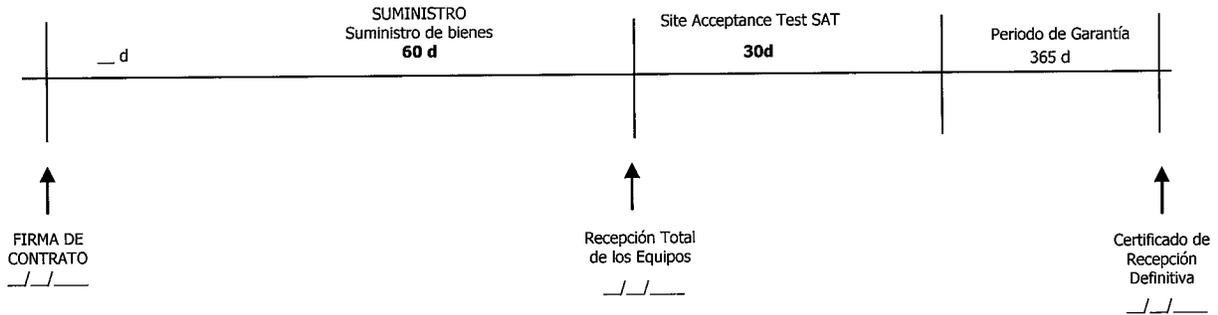
ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Suministro			
1	Lote de Filtros de Combustible	Unidad	2
2	Lote de Filtros de Aceite	Unidad	2
3	Lote de Filtros de Aire	Unidad	2
5	Lote de bujías de Chispa	Unidad	1
6	Cable de Bujía	Unidad	1
7	Regulador de Tensión (módulo)	Unidad	1
8	Cables y Conectores de salida de 220V	Unidad	1
9	Lubricantes	Unidad	1
10	Líquido Refrigerante (en caso que dispongan)	Unidad	1
11	Regulador de carga de Batería	Unidad	1
12	Otros recomendados por el fabricante		

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5

ANEXO 5 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: IV	Verificado Por: LP	Aprobado Por: JT	Fecha: 01/04/2014	Revisión: 0
----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/05/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO DE GRUPO GENERADOR ELECTRÓGENO PORTATIL \geq 6 KVA DE EMERGENCIA PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
	Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y repuestos.		
2.1	Suministro		
Item	Especificaciones	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1	Potencia aparente de salida:	\geq 6 KVA	
2.1.2	Potencia real de salida:	\geq 4.8 KW	
2.1.3	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra	
2.1.4	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 Vac	
2.1.5	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz	
2.1.6	Autonomía:	\geq 6 Horas	
2.1.7	Capacidad del Tanque de combustible:	Acorde al requerimiento de la autonomía solicitada y deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador (Especificar capacidad del tanque)	
	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.2	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.3	Módulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
3	Garantía		
3.1	El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (un) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS



ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/05/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2	Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el Certificado de Recepción Provisional y el Informe Técnico satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Documentos e Informaciones Técnicas.		
4.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
4.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.2	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.3	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión de equipos similares.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.4	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
4.2.1.	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:		
	Documentos de operación y mantenimiento del equipamiento:		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS



ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/05/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en las Especificaciones Técnicas (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.2.1.1.	Manuales para la programación, operación, y mantenimiento del equipamiento, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.2.1.2.	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 1			
	Sitio	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 2			
	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes		
1	Generalidades:		
Item	Especificaciones	Condiciones Obligatorias	
1.1	Potencia aparente de salida:	≥ 6 KVA	
1.2	Potencia real de salida:	≥ 4.8 KW	
1.3	Número de Fases:	1 (Monofásico) + Neutro + Tierra	
1.4	Tensión de salida (Voltaje AC):	220 VAC	
1.5	Frecuencia de la tensión de salida:	50 Hz	
1.6	Autonomía:	≥ 6 Horas	
1.7	Nivel Sonoro dB(A) a 7 metros	≤ 77	
1.8	Velocidad rpm	≤ 3600	
1.9	Combustible:	Nafta	
1.10	Cilindros	1 a 4 Lineal	
1.11	Arranque eléctrico:	SI	
1.12	Consumo (lts/hr):	≤ 4.5	
1.13	Tanque de combustible:	Deberá formar parte del mismo cuerpo del Grupo Generador	
1.14	El equipo generador portátil deberá contar con ruedas para el traslado del mismo.		
ANEXO 3			
	Descripcion de cantidades - Conforme a las EETT	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 4			
	Módulos de Reemplazos - Conforme a las EETT	Cumplirá Obligatoriamente	

[Handwritten signatures]





ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

LOTE 4



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/04/2014



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

Equipamiento Único de Compresor/Evaporador Industrial para Casetas de Comunicaciones

Contenido

1. GENERALIDADES.....	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Topología:	3
1.3. Información:	3
1.4. Alcance:.....	3
2. DESCRIPCION DE BIENES:.....	4
2.1. Suministro:.....	4
2.2. Accesorios para montaje y puesta en servicio:.....	4
2.3. Descripción de Cantidades:	4
2.4. Módulos de Reemplazos:	4
3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:	5
3.1. Ingeniería del Proyecto:	5
3.2. Representante del Proyecto (Proveedor):.....	5
3.3. Entrenamiento del Personal de la ANDE:	6
3.4. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos:.....	7
3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción.	7
3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manipulación del equipo.....	7
3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento.....	7
3.3.4. Entrenamiento en fábrica.	8
3.5. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:.....	8
3.6. Inspecciones, pruebas y control.....	9
3.7. Pruebas parciales.....	10
3.8. Fiscalización	11
4. GARANTIA:	12
5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.....	13
ANEXO 1 – Sitios.....	15
ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos.....	16
ANEXO 3 - Accesorios.....	18
ANEXO 4 - Descripción de Cantidades.....	22
ANEXO 5 - Repuestos	23
ANEXO 6 – Hitos del proyecto	24

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

Equipamiento Único de Compresor/Evaporador Industrial para sala de Telecomunicaciones

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

La presente Especificación Técnica establece los requerimientos que deberá cumplir el suministro y la instalación del **Equipamiento Único Compresor/Evaporador Industrial** para sala de Telecomunicaciones para los sitios de comunicaciones de la ANDE. El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá operar en forma óptima, manteniendo la temperatura, humedad, pureza del aire y nivel de ruido, dentro de los límites recomendables y definidos para los equipos a ser instalados.

Estará compuesto al menos por los siguientes elementos: Tablero de Fuerza de alimentación AC 220 Voltios, Línea de Alimentación, Equipamiento único de compresor/evaporador industrial de 24.000 (veinticuatro mil) BTU/H o Equipo Compacto de expansión directa de la misma capacidad para Salas de Telecomunicaciones, con sus respectivas protecciones, además de un equipo portátil para la configuración del equipamiento a suministrar, con el software y las licencias correspondientes para las tareas de supervisión, operación y mantenimiento, junto con una copia del mismo en versión magnética y sus respectivos manuales de supervisión, control y mantenimiento impresos, además de las protecciones necesarias para los distintos módulos que lo componen, bajo fiel cumplimiento de lo acordado en la Planilla de Datos Garantizados, y estructurado conforme a los siguientes procesos:

- Suministro.
- Entrenamiento para Operación y Mantenimiento.
- Instalación y puesta en servicio.
- Pruebas de Aceptación y Funcionamiento.
- Soporte Técnico.
- Garantía

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
--	--	--	----------------------	----------------

1.2. Topología:

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá funcionar en Estaciones y Subestaciones Eléctricas, sitios aislados y expuestos a la intemperie, los mismos deberán ser controlables y supervisables de manera local y remota.

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial, a ser instalado para controlar parámetros de temperatura y humedad del recinto serán de tipo Sistemas Divididos (Split System) de precisión de 24.000 (veinticuatro mil) BTU/h o Equipo compacto de expansión directa de la misma capacidad basados en el ciclo de refrigeración por compresión.

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá filtrar y retirar la carga térmica del recinto para mantener la temperatura y humedad dentro de los parámetros estandarizados para la sala de comunicaciones.

Las partes móviles (compresor, contactor y electro ventilador) de las unidades del compresor/evaporador deberán estar construidas para un servicio continuo de 24/7 (horas/días).

1.3. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda la información posible en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, equipos a suministrar y servicios a efectuar, de manera a que se pueda evaluar convenientemente y determinar la capacidad del mismo para cumplir con los requerimientos establecidos en estas especificaciones técnicas.

1.4. Alcance:

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial a ser instalado, deberá cubrir principalmente las necesidades de los sitios descritos en el **Anexo 1**.

Elaborado Por:



Verificado Por:



Aprobado Por:



Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1

2. DESCRIPCION DE BIENES:

Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y repuestos.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Eléctricas y sitios aislados.

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
2.1.1.1.	Arquitectura:	Compacto o Split System
2.1.1.2.	Montaje:	Adosado a la pared
2.1.1.3.	Alimentación:	220VAC +/- 10%
2.1.1.4.	Capacidad:	24.000 BTU/H
2.1.1.5.	Rango Operativo de temperatura:	0°C a +45°C
2.1.1.6.	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes	Conforme al Anexo 2

2.2. Accesorios para montaje y puesta en servicio:

Conforme al Anexo 3.

2.3. Descripción de Cantidades:

Conforme al Anexo 4.

2.4. Módulos de Reemplazos:

Conforme al Anexo 5.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:

3.1. Ingeniería del Proyecto:

La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización de los sitios existentes de la Ande e indicados en los Anexos. Deberán ser presentados con la oferta, el cálculo del área en la cual se controlará la temperatura y la humedad.

3.1.1. Calculo del área a controlar:

Considérese obligatoria para el Oferente, la presentación del estudio de Cálculo del área en la cual se controlará la temperatura y la humedad para un equipo de 24000 BTU/h.

3.1.2. Sobre la Infraestructura Existente:

3.1.2.1. Salas de Comunicación:

El Proveedor deberá utilizar las Salas de Comunicación existentes en los sitios. Como Oferente deberá considerar todos los aspectos técnicos de los sitios existentes como dimensiones, tipo de caseta, disponibilidad de espacio para la instalación de los equipos.

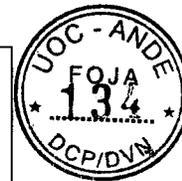
3.1.3. Survey (Verificación técnica in situ de las instalaciones)

Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.

3.2. Representante del Proyecto (Proveedor):

Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Especialistas en Equipamiento único de compresor/evaporador industrial reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para connacionales y extranjeros.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



3.3. Entrenamiento del Personal de la ANDE:

- 3.3.1. Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será **exclusivo para el Personal Técnico de ANDE**, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.
- 3.3.2. Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.
- 3.3.3. Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.
- 3.3.4. El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.
- 3.3.5. En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.
- 3.3.6. El número de participantes para el curso será de 10 (diez) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico, PENDRIVE, etc.).
- 3.3.7. El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.
- 3.3.8. El nivel mínimo de formación de los instructores deberá ser de un Profesional Electromecánico o similar, matriculado en el Registro Profesional de Ingeniería, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante de los equipos.
- 3.3.9. En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Oferente/Proveedor, deberá presentar la siguiente información:
- Curriculum Vitae.
 - Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.
- 3.3.10. En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/04/2014

7/24



3.4. El Entrenamiento tendrá los siguientes módulos:

3.3.1. Módulo 1 - Curso de Introducción.

El objetivo de este curso es suministrar una visión general del Sistema de modo a preparar a las personas que operaran y mantendrán el equipo adquirido, la carga horaria deberá ser por lo menos de 8 (ocho) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones.
- Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas.
- Documentación.

3.3.2. Módulo 2 - Curso de operación, configuración y manipulación del equipo.

El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar la operación del equipo junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Arquitectura del sistema.
- Descripción del equipo y su configuración.
- Teoría de operación.
- Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas.
- Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos.
- Desmontaje y montaje de los equipos.
- Ajustes del equipos y cambio de parámetros.
- Descripción y utilización del software de diagnóstico.
- Práctica de procedimiento de "Troubleshooting" para aislamiento de fallas a nivel de módulo y componente.
- Instalación física de los equipos.

3.3.3. Módulo 3 - Curso de mantenimiento.

El objetivo de este curso es preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

carga horaria deberá ser por lo menos de 16 (dieciséis) horas. Este curso deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems:

- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento Predictivo.
- Mantenimiento Correctivo.

3.3.4. Entrenamiento en fábrica.

NO APLICA.

3.5. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:

3.5.1. Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:

El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.

3.5.2. El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, para aprobación, las siguientes documentaciones;

- Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).
- Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).
- Valores a verificar en cada uno de los sitios. (Según valores de los cálculos realizados).

3.5.3. El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:

3.5.3.1. Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje. Para ello deberá contar con vehículos adecuados para dicho propósito conforme a las normas establecidas.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/04/2014

9/24



- 3.5.3.2. El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los planos y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE, bajo la modalidad de llave en mano.
- 3.5.3.3. Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.
- 3.5.3.4. Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema, incluidos como mínimo los indicados en éstas especificaciones técnicas; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en la presente ET.
- 3.5.3.5. Estos trabajos serán ejecutados luego de la aprobación por parte de ANDE de los planos y documentos técnicos requeridos en estas especificaciones técnicas. Los mismos deberán ser entregados a la ANDE 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.

3.6. Inspecciones, pruebas y control.

- 3.6.1. El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección y pruebas en fábrica y en sitio.
- 3.6.2. ANDE y/o sus representantes acreditados podrán observar el proceso de Control de Calidad del Fabricante antes de la firma del Contrato.
- 3.6.3. El Proveedor deberá someter a la aprobación de ANDE un Programa de Inspección y Pruebas, conteniendo fechas probables de realización y el Protocolo de Ensayo en Fábrica (FAT) que incorpore, por lo menos, aquellas indicadas en la presente ET y las que cubran todos los principales parámetros técnicos de los equipos adquiridos. Las fechas de realización de las inspecciones y pruebas deberán ser confirmadas a ANDE al menos un mes antes de su

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

realización, quedando a cargo de ANDE, la decisión de su participación, así como la designación el personal técnico que acompañe en fábrica, dicho proceso. (NO APLICA)

- 3.6.4. Para la ejecución del Programa de Inspección y Pruebas los equipos deberán ser montados en fábrica, interconectados e integrados si así lo requiriese. (NO APLICA)
- 3.6.5. Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE. (NO APLICA)
- 3.6.6. El Proveedor deberá suministrar medios necesarios para la simulación de los equipos no disponibles, de manera a poder comprobarse la eficiencia del Sistema. Después de la aprobación en la inspección final y ensayos, los equipos deberán ser desmontados estrictamente dentro de lo necesario para su adecuación al transporte, y enseguida, embalados de manera a poder ser embarcados en cualquier momento. (NO APLICA)
- 3.6.7. El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados según normas internacionales, necesarias para la ejecución de las pruebas en los sitios.
- 3.6.8. ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en los sitios, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.
- 3.6.9. El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica y en sitio, de los equipos y materiales, rubricados por los inspectores de ANDE y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad.

3.7. Pruebas parciales.

- 3.7.1. Antes de la puesta en marcha del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial por vez primera, se deberá hacer una revisión minuciosa de todos los circuitos eléctricos, prueba de giro libre de ventiladores, tomando todas las previsiones necesarias para evitar daños posteriores.
- 3.7.2. Las Pruebas parciales podrán realizarse por partes, sin embargo estas no sustituirán a las Pruebas Técnicas para la Recepción Provisoria.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/06/2014

Revisión:

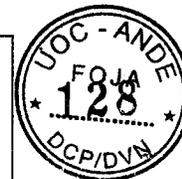
1

- 3.7.3. En las soldaduras de caños de cobre y conductos de aire u otro elemento que deban ser recubiertos, etc., serán objeto de pruebas antes de cubrirse a fin de posibilitar una revisión fácil, completa y exacta.
- 3.7.4. Todas las mediciones deberán registrarse en un Protocolo de Pruebas Técnicas en la que figuran todos los datos a verificarse. Este Anexo deberá ser firmado por el Fiscal asignado por ANDE y el Representante Técnico del Proveedor y servirá de base para la aceptación o no de los trabajos contratados.
- 3.7.5. Las Pruebas serán realizadas cuantas veces sean necesarias hasta que la instalación cumpla con las Especificaciones. Los gastos que ocasionen la realización de las Pruebas, correrán por cuenta del Proveedor.
- 3.7.6. Para realizar estas Pruebas, el Proveedor deberá mantener las tuberías y demás componentes con presión, por lo menos al doble de la presión de trabajo, manteniéndolo por 24 horas como mínimo.
- 3.7.7. Se utilizarán para las Pruebas de carga de gas refrigerante por lo menos dos (2) manómetros, calibrados con escala no mayor al doble de la presión de prueba y con precisión no inferior al 5%.
- 3.7.8. Las Pruebas Parciales incluirán también la prueba de los compresores, ventiladores con o sin carga a fin de detectar cualquier desperfecto.
- 3.7.9. El Proveedor debe cumplir con las Normas de Ingeniería especificadas en el proyecto, que incluyen aspectos técnicos y estéticos.

3.8. Fiscalización

- 3.8.1. ANDE designará uno o varios fiscales, que será/n el/los encargado/s de verificar que los equipos y materiales suministrados para su instalación estén de acuerdo a lo ofertado.
- 3.8.2. En ningún caso se considerarán válidas las solicitudes y/o reclamaciones hechas por el Proveedor verbalmente.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



4. GARANTIA:

- 4.1. Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el **Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT)** a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un **Certificado de Finalización de la Instalación**.
- 4.2. A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 45 (cuarenta y cinco) días de **Operación Experimental**, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.
- 4.3. Un **Certificado de Recepción Provisional** del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en **forma inmediata por parte del Proveedor** y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE **se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema**.
- 4.4. Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.
- 4.5. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 4.6. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1

5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

5.1. A ser presentados juntamente con la oferta:

- 5.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas.
- 5.1.2. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 5.1.3. Los equipos ofertados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca, de manera a evitar integraciones que puedan entorpecer el funcionamiento, los reclamos o consultas una vez puestos en servicio. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.
- 5.1.4. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.
- 5.1.5. El oferente deberá presentar un cronograma completo del proyecto, incluyendo todas las etapas hasta la recepción definitiva, además deberá poseer un taller de Asistencia Técnica, Servicio Autorizado por el fabricante y Laboratorio con instrumentos certificados por el fabricante, en zona metropolitana Asunción o alrededores en reparación de los equipos adquiridos.

5.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

- 5.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:
- 5.2.1.1. Las instrucciones completas para el Montaje y Puesta en Servicio e interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.
- 5.2.1.2. Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de aceptación en fábrica y en campo.

Elaborado Por:

JV [Signature]

Verificado Por:

[Signature]

Aprobado Por:

[Signature]

Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/04/2014

14/24

- 5.2.1.3. Diseños de los bay-faces del equipo.
- 5.2.1.4. Lista y Diagramas de cableado.
- 5.2.1.5. Diseños indicando la posición de las tarjetas y módulos, e identificación puertos y terminales.

5.3. Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

- 5.3.1. Manuales para operar el sistema, con una descripción detallada de los equipos en su conjunto y de las unidades que lo componen.
- 5.3.2. Manuales de procedimientos de operación.
- 5.3.3. Documentos de Hardware.
- 5.3.4. Diagramas de bloques, funcionales del sistema y de interconexiones entre los equipos.

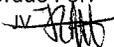
Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------

ANEXO 1

ANEXO 1 – Sitios

Item	Sitios	Coordenadas		Infraestructura existente
		Latitud	Longitud	
1.	Centro Técnico Cnel. Oviedo	25°28'14.48"S	55°26'53.67"O	Sala de Comunicaciones dedicada
2.	Repetidora Carayaó	25°10'21.68"S	55°23'3.53"O	Sala de Comunicaciones dedicada
3.	Repetidora Unión	24°46'11.76"S	56°21'59.43"O	Sala de Comunicaciones dedicada
4.	Ag. Reg. San Estanislao	24°40'23.00"S	56°26'48.33"O	Sala de Comunicaciones dedicada
5.	Repetidora Guayaibi	24°31'50.31"S	56°26'5.89"O	Sala de Comunicaciones dedicada
6.	Repetidora Chore	24°11'33.01"S	56°27'32.38"O	Sala de Comunicaciones dedicada
7.	Estación Santa Rosa	23°49'24.27"S	56°31'48.91"O	Sala de Comunicaciones dedicada
8.	Repetidora Tacuatí	23°30'48.58"S	56°46'49.52"O	Sala de Comunicaciones dedicada
9.	Estación Horqueta	23°19'45.71"S	56°59'57.53"O	Sala de Comunicaciones dedicada
10.	Repetidora Arroyito	23°10'20.52"S	56°46'8.07"O	Sala de Comunicaciones dedicada
11.	Sub. Estación Yby Yauú	22°58'56.64"S	56°33'27.71"O	Sala de Comunicaciones dedicada
12.	Repetidora Yby Yauú	22°57'55.10"S	56°32'20.59"O	Sala de Comunicaciones dedicada

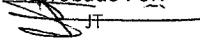
Elaborado Por:



Verificado Por:



Aprobado Por:



Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1



ANEXO 2

ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá ser del tipo compacto o sistema dividido (Split) y realizará una operación continua.

1. Características generales del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial:

Ítem	Especificaciones	Condiciones Obligatorias
1.1.	Alimentación	220 VAC +/- 10% (monofásico), con borneras a tornillo y terminales
1.2.	Montaje	Adosado a la pared
1.3.	Temperatura de Operación exterior (ambiental)	Entre 0° a 45 °C (°C, Grados Celsius)
1.4.	Capacidad de Controlar Temperatura interior	Entre +20° a +25 °C (°C, Grados Celsius)
1.5.	Capacidad de Controlar Humedad Relativa (HR)	Menor o igual a 55% de HR
1.6.	Aplicaciones:	Utilización en Estaciones Eléctricas y sitios aislados

2. Características técnicas del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial

2.1. Condensador refrigerado a aire:

Los condensadores refrigerados por aire, serán instalados sobre una base de material adecuado, fuera del recinto a la menor distancia posible de la unidad interna sin que ello perjudique la facilidad y practicidad del mantenimiento y respetando el diseño del plano, entregado dentro del PI.

La estandarización de los condensadores de acuerdo con los requerimientos del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial será exigida para asegurar una operación y mantenimiento óptimo.

Por estar expuesto al aire libre, su construcción debe cumplir obligatoriamente los siguientes requerimientos:

Ítem	Parámetros
2.1.1.	La chapa de la caja debe ser galvanizada y pintada con laca plastificada, u otro material de mejores prestaciones, para dicho caso.
2.1.2.	La impermeabilidad de todos los aparatos debe ser garantizada soportando una presión mínima de 1,5 bar.
2.1.3.	Las aletas de aluminio deberán estar recubiertas con resina epóxica para dar una mejor protección anticorrosiva.
2.1.4.	La tubulación de empalme, el tubo colector y el tubo distribuidor deberán ser necesariamente de Cobre.
2.1.5.	Cada condensador deberá estar equipado con un interruptor de reparación que estará conectado al ventilador.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
--------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 2

2.1.6.	La conexión eléctrica entre el condensador y el resto del sistema debe ser segura y confiable en toda su extensión con el tipo de conductor recomendado para este caso.
2.1.7.	El compresor a utilizar debe ser del tipo hermético.
2.1.8.	El gas refrigerante a utilizar debe ser del tipo ecológico.
2.1.9.	Los caños de cobre deberán estar protegidos en toda su extensión.

2.2. Unidad Evaporadora:

Para asegurar una operación y mantenimiento óptimos será exigida la estandarización de las unidades evaporadoras de acuerdo con los requerimientos del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.

Su construcción debe cumplir obligatoriamente los siguientes requerimientos:

Item	Parámetros
2.2.1.	Modelo pared
2.2.2.	Las cañerías de gas y líquido deben ser construidas con caños de cobre.
2.2.3.	Los intercambiadores de calor deben ser de tubos de cobre con láminas de aluminio.
2.2.4.	La bandeja del evaporador debe ser de acero inoxidable.
2.2.5.	La línea de desagüe del evaporador condensado debe ser dimensionada e instalada adecuadamente.
2.2.6.	El ventilador (turbina) debe ser del tipo centrífugo, multi-aspas.
2.2.7.	El filtro debe ser del tipo lavable y retorno de 30% (MERV 8) como mínimo.
2.2.8.	Sistema de fijación adecuada para una correcta sujeción.

2.3. Protecciones:

El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial debe contar obligatoriamente con las siguientes protecciones y accesorios:

Item	Parámetros
2.3.1.	Presostato de alta y baja.
2.3.2.	Relés de sobre y baja tensión de Red eléctrica.
2.3.3.	Relé de protección térmica del compresor.
2.3.4.	Relé de protección térmica del ventilador del evaporador.
2.3.5.	Relé de protección térmica del ventilador del condensador.
2.3.6.	Interruptor termo magnético para la línea de alimentación eléctrica.
2.3.7.	Protectores contra descargas atmosféricas.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3 - Accesorios

1. Materiales de montaje:

- 1.1. Los materiales de instalación que deben estar incluidos dentro de la oferta son los requeridos para la entrega del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.
- 1.2. Los materiales de montaje, cuyo listado es meramente enunciativo, no limitativo, que deben estar incluidos dentro de la Oferta son:
 - 1.2.1. Caños de cobre, gas refrigerante del tipo ecológico, material para soldaduras, aislaciones para caños de cobre, conductores eléctricos, tanto para alimentación eléctrica como para el sistema de comando.
 - 1.2.2. Material para sistema anti vibratorio.
 - 1.2.3. Termostato digital programable e higrstato (para monitoreo de la temperatura y el límite de humedad).
 - 1.2.4. Tableros de distribución principal y de conmutación con sus respectivas protecciones y accesorios de comando (en caso de poseer dos equipos o futura instalación de otro).
 - 1.2.5. El Tablero programable de control, mando y supervisión, a ser suministrado deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas según el **Anexo 3**.
 - 1.2.6. Se deberá prever además, las vedaciones completas de todos los orificios de entradas de cables, mediante la utilización de selladores del tipo Polywater® o similar (especialmente diseñado para el sellado de ductos).
 - 1.2.7. De manera similar a lo indicado en el ítem anterior, también será incluido el sellado adecuado de las puertas de la sala de comunicaciones y de los orificios de los equipos existentes del tipo ventana.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



2. Tablero Programable de Control, Mando, Supervisión y Señalización.

- 2.1. Para construir el tablero de control se utilizará una caja metálica de medidas acordes a los requerimientos físicos de los componentes del sistema. Estará instalado en la Sala de comunicaciones y efectuará el control de los límites de temperatura, humedad y funcionalidad de cada equipo y en caso de falla deberá dar una alerta visual, sonora y permitir la señalización en el sistema SCADA de ANDE, para lo cual deberá contar con módulos de comunicación con puertos independientes de Ethernet y/o RS-232 con sus respectivas protecciones. En caso de contar solamente con puerto RS232, un conversor de RS232 a Ethernet deberá ser proveído.
- 2.2. El objetivo principal del tablero es el de realizar el control y mando del funcionamiento cíclico (en caso de poseer dos equipos) del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.
- 2.3. El tablero de control, mando y supervisión, estará constituido esencialmente por llaves termomagnéticas (disyuntores), contactores, relés, llaves selectoras, termostato digital programable, conjunto de protecciones eléctricas, accesorios. Las salidas de la placa deberá manejar la carga a través de relés de estado sólido o contactores. Todos los materiales deberán ser de reconocidas marcas, buena calidad y de procedencia europea, norteamericana o japonesa.
- 2.4. Los sensores de temperatura deben estar colocados en lugares apropiados de manera a cumplir su función específica. También se preverá la instalación de un Secuenciador que deberá cumplir las especificaciones citadas a seguir:

2.4.1. Modo de funcionamiento

El tablero deberá tener instalada una llave conmutadora, selectora de tipo de servicio "Manual-Automático", con dos modos de funcionamiento:

- 2.4.1.1. AUTOMÁTICO: En este modo de funcionamiento se cumple la programación pre-establecida en la unidad lógica. La climatización del recinto será realizada por el equipo que tiene la prioridad durante el tiempo ajustado. Una vez completado este ciclo, asume la función el segundo equipo para continuar el proceso de refrigeración del recinto (en caso de poseer dos equipos). Cortes en el suministro energético no podrán modificar el ciclo determinado.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3



2.4.1.2. MANUAL: Esta condición de funcionamiento está prevista para el servicio de mantenimiento de los equipos o avería del sistema de mando automático. El selector de tipo de servicio en la posición “Manual” debe inhibir o anular la programación del servicio automático y permitir, con una segunda llave conmutadora “Equipo 1” o “Equipo 2”, seleccionar el equipo acondicionador de aire que se desea permanezca en funcionamiento. (Esto es caso de que se disponga de dos equipos).

2.4.2. Señalización local y remota

2.4.2.1. Las señalizaciones, en forma local y remota, que deberán estar instaladas son las siguientes:

2.4.2.1.1. “Servicio Equipo 1 y 2”: Operación normal de los equipos.

2.4.2.1.2. “Avería”: Esta señalización deberá indicar una temperatura anormal en la Sala de comunicaciones. El termostato digital programable podrá, por ejemplo, ajustarse en 25°C; alcanzado este valor el automatismo programado hace que se inicie el proceso de arranque del segundo equipo de manera a auxiliar al primero (en días muy calurosos) hasta que la temperatura descienda a aproximadamente a 22°C, (el diferencial de temperatura debe ser programable), momento en que el equipo auxiliar suspende su funcionamiento y continua el equipo que se encontraba en servicio, respetando el ciclo de automatismo. (En caso de poseer dos equipos). Si la temperatura de 25°C, permanece por más de 10 minutos, entonces se debe generar la señalización local y remota de “Avería”. Esta señalización se desbloqueará una vez alcanzada la temperatura de 22°C. Los rangos de temperatura deberán ser observables en una pequeña pantalla de cristal líquido (LCD).

2.4.2.2. Podrán ser recepcionados, en el Centro de Control Regional o Despacho de carga esta señalización y debe ser interpretada como una situación de avería del equipo que se encuentra funcionando en su ciclo normal, por ejemplo por pérdida de gas refrigerante o baja capacidad de refrigeración.

2.4.2.3. El sistema además debe poder generar una tele señalización, en el caso que haya operado una de las llaves termo-magnéticas de protección de los equipos (por ejemplo corto circuito del bobinado del compresor o ventilador), en este evento asume el servicio

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Per: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3

el segundo equipo y queda bloqueado el ciclo de automatismo hasta el levantamiento de la avería.

2.4.2.4. Todas las señalizaciones se transmitirán por contactos secos auxiliares de notificación de alarmas, los mismos deben ser configurables como Normalmente Abiertos (NO) o Normalmente Cerrado(NC), notificando al menos los siguientes eventos:

- Alarma de Baja temperatura.
- Alarma de Alta temperatura.
- Alarma de Presostato de Alta.
- Otras alarmas a definir

3. Detalles Técnicos del equipo portátil

Una computadora personal portátil de marca reconocida (Notebook de última generación) con las siguientes características mínimas:

- 3.1. Sistema Operativo Windows 7 de 64 Bits, instalado (incluido CD de instalación y licencia).
- 3.2. Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.
- 3.3. Monitor menor o igual a 14”.
- 3.4. Memoria RAM de 8GB.
- 3.5. Disco Duro mayor o igual a 500 GB.
- 3.6. Lector/Grabador de CD/DVD.
- 3.7. 1 (un) Puerto Ethernet.
- 3.8. 3 (tres) Puertos USB, como mínimo.
- 3.9. Tarjeta WiFi integrada.
- 3.10. Tarjeta Bluetooth integrada.
- 3.11. Cámara Web Integrada.
- 3.12. Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías
- 3.13. Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.
- 3.14. Mouse inalámbrico.
- 3.15. Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

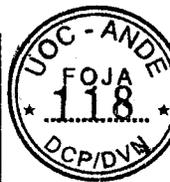
Fecha:

17/06/2014

Revisión:

1

ANEXO 4



ANEXO 4 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	SITIO 1	SITIO 2	SITIO 3	SITIO 4	SITIO 5	SITIO 6	SITIO 7	SITIO 8	SITIO 9	SITIO 10	SITIO 11	SITIO 12	RESERVA TÉCNICA	CANTIDAD
			Centro Técnico Cnel. Oviedo	Repetidora Carayaó	Repetidora Unión	Ag. Reg. San Estanislao	Repetidora Guayaibi	Repetidora Chore	Estación Santa Rosa	Repetidora Tacuati	Estación Horqueta	Repetidora Arroyito	Sub Estación Yby Yau	Repetidora Yby Yau		

Suministro

1	Equipamiento único de Compresor/Evaporador Industrial completo para Sala de Equipos de Telecomunicaciones, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección eléctrica y mecánica, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento.	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
2	Controlador Electrónico	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
3	Sistema de Gestión Local y Remoto	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
4	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, soportes, cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, cintas vulcanizantes, otros. (Detallar en planilla adjunta por unidad)	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
5	Equipo portátil para programación, según Anexo de las EE.TT.	Unidad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	Módulos de Reemplazos según Anexo de las EE.TT.	Unidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Servicios

7	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
---	---	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5



ANEXO 5 - Repuestos

1. Módulos de Reemplazos

1.1. En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 4 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Suministro			
1	Motores de ventiladores	Unidad	8
2	Tubos capilares	Metro	100
3	Motores compresores	Unidad	8
4	Capacitores de arranque	Unidad	20
5	Termostato	Unidad	20
6	Tubo de gas	Unidad	5
7	Otros recomendados por el fabricante		

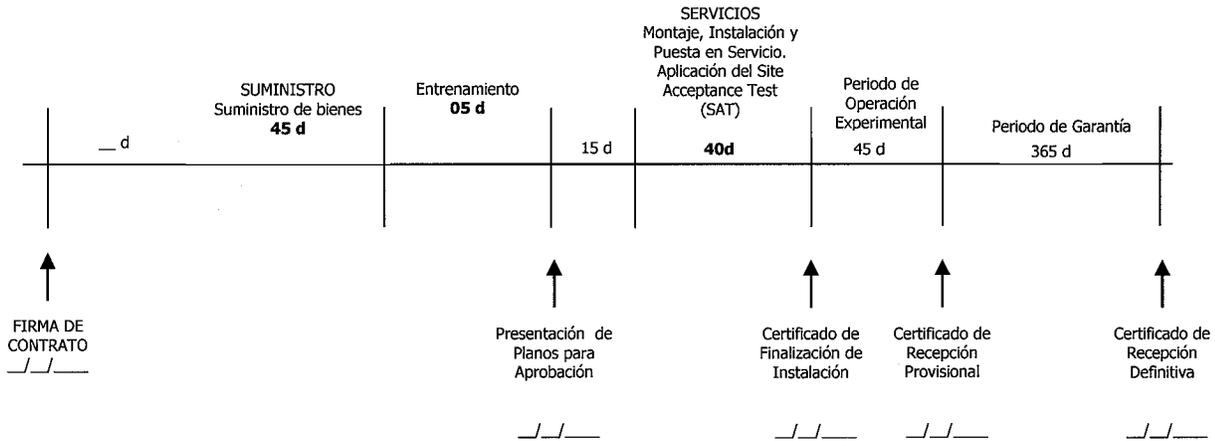
Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



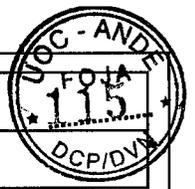
ANEXO 6



ANEXO 6 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPAMIENTO UNICO COMPRESOR/EVAPORADOR INDUSTRIAL PARA LA SALA DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS SITIOS DE LA ANDE.	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	<p>Topología: El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá funcionar en Estaciones y Subestaciones Eléctricas, sitios aislados y expuestos a la intemperie, los mismos deberán ser controlables y supervisables de manera local y remota.</p> <p>El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial, a ser instalado para controlar parámetros de temperatura y humedad del recinto serán de tipo Sistemas Divididos (Split System) de precisión de 24.000 (veinticuatro mil) BTU/h o Equipo compacto de expansión directa de la misma capacidad basados en el ciclo de refrigeración por compresión.</p> <p>El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial deberá filtrar y retirar la carga térmica del recinto para mantener la temperatura y humedad dentro de los parámetros estandarizados para la sala de comunicaciones. Las partes móviles (compresor, contactor y electro ventilador) de las unidades del compresor/evaporador deberán estar construidas para un servicio continuo de 24/7 (horas/días).</p>	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	<p>Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda la información posible en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, equipos a suministrar y servicios a efectuar, de manera a que se pueda evaluar convenientemente y determinar la capacidad del mismo para cumplir con los requerimientos establecidos en estas especificaciones técnicas.</p>	Cumplimiento Obligatorio	
1.4	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Eléctricas y sitios aislados.		
2.1.1.1	Arquitectura:	Compacto o Split System	
2.1.1.2	Montaje:	Adosado a la pared	
2.1.1.3	Alimentación:	220VAC +/- 10%	
2.1.1.4	Capacidad:	24.000 BTU/H	
2.1.1.5	Rango Operativo de temperatura:	0°C a +45°C	
2.1.1.6	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	

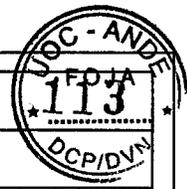
PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2.2	Accesorios para montaje y puesta en servicio	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.3	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
2.4	Módulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 5	
3	DESCRIPCION DE SERVICIOS:		
3.1	Ingeniería del Proyecto.	La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización de los sitios existentes de la Ande e indicados en los Anexos. Deberán ser presentados con la oferta, el cálculo del área en la cual se controlará la temperatura y la humedad.	
3.1.1	Calculo del área a controlar:	Considérese obligatoria para el Oferente, la presentación del estudio de Cálculo del área en la cual se controlará la temperatura y la humedad para un equipo de 24000 BTU/h.	
3.1.2	Sobre la Infraestructura Existente		
3.1.2.1	Salas de Comunicación:	El Proveedor deberá utilizar las Salas de Comunicación existentes en los sitios. Como Oferente deberá considerar todos los aspectos técnicos de los sitios existentes como dimensiones, tipo de caseta, disponibilidad de espacio para la instalación de los equipos.	
3.1.3	Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones):	Opcional para el oferente y obligatoria para el Proveedor. El oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del proyecto. ANDE prevé la realización del survey conforme al modelo de PBC a ser implementado, antes de la presentación de la oferta, sujeto a solicitud escrita del oferente interesado. Dicho survey es realizado a fin de prever todos los materiales y equipos necesarios con sus correspondientes adecuaciones físicas, mecánicas y eléctricas para ajustar la oferta a ser presentada.	
3.2	Representante del Proyecto (Proveedor):	Todo el Proyecto deberá estar elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Especialistas en Equipamiento único de compresor/evaporador industrial reconocido por el fabricante, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante o representante de los equipos. Esta exigencia es aplicable para connacionales y extranjeros.	
3.3	Entrenamiento del Personal de ANDE		
3.3.1	Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será exclusivo para el Personal Técnico de ANDE, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3.2	Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3.3	Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3.4	Sobre la locación de la realización de los cursos	El entrenamiento será realizado dentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.3.5	Programa detallado del entrenamiento	En la oferta se deberá indicar claramente el programa detallado del entrenamiento, objetivos esperados, descripción del modo de desarrollo, alcance, carga horaria con un mínimo de 40 horas.	
3.3.6	El número de participantes	El número de participantes para el curso será de 10 (diez) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico, PENDRIVE, etc.).	
3.3.7	Sobre la presentación del costo del entrenamiento	El oferente entrega además, en anexo a la oferta, la cotización en forma discriminada por módulo y por alumno.	
3.8	Sobre el nivel de formación del/los instructores	El nivel mínimo de formación de los instructores deberá ser de un Profesional Electromecánico o similar, matriculado en el Registro Profesional de Ingeniería, o bien, ser un Profesional Técnico del plantel permanente del Fabricante de los equipos.	
3.3.9	Datos del instructor y condiciones generales	En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Oferente/Proveedor, deberá presentar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Curriculum Vitae. • Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar. 	
3.3.10	Condiciones para el instructor del entrenamiento	En caso de que el instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.	
3.4	El Entrenamiento tendrá los siguientes modulos		
3.4.1	Módulo 1 - Curso de Introducción	Establecer una visión general del Sistema Adquirido.	
3.4.2	Módulo 2 - Curso de operación del equipo	Este curso deberá preparar al personal técnico de ANDE para la operación del equipo.	
3.4.3	Módulo 3 - Curso de mantenimiento	Preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento	
3.4.4	Sobre Curso de Entrenamiento en Fábrica	NO APLICA.	
3.5	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:		
3.5.1	Sobre Personal para los trabajos de montaje, instalación y puesta en servicio	El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.	
3.5.2	El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, las siguientes documentaciones		
	Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).	Cumplimiento Obligatorio	
	Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).	Cumplimiento Obligatorio	
	Valores a verificar en el sitio. (Según valores de los cálculos realizados).	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS



ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.5.3	El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir lo siguiente:		
3.5.3.1	Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3.2	El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los planos y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE, bajo la modalidad de llave en mano.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3.3	Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3.4	Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema, incluidos como mínimo los indicados en éstas especificaciones técnicas; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en la presente ET.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5.3.5	Estos trabajos serán ejecutados luego de la aprobación por parte de ANDE de los planos y documentos técnicos requeridos en estas especificaciones técnicas. Los mismos deberán ser entregados a la ANDE 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación.	Cumplimiento Obligatorio	
3.6	Inspecciones, Pruebas y Control		
3.6.1	El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección y pruebas en fábrica y en sitio.	Cumplimiento Obligatorio	
3.6.2	ANDE y/o sus representantes acreditados podrán observar el proceso de Control de Calidad del Fabricante antes de la firma del Contrato.	Cumplimiento Obligatorio	
3.6.7	El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados según normas internacionales, necesarias para la ejecución de las pruebas en los sitios.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.6.8.	ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las pruebas en los sitios, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la especificación técnica o también pruebas adicionales, estas últimas a expensas de ANDE. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
3.6.9.	El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica y en sitio, de los equipos y materiales, rubricados por los inspectores de ANDE y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad.	Cumplimiento Obligatorio	
7	Pruebas parciales		
3.7.1	Antes de la puesta en marcha del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial por vez primera, se deberá hacer una revisión minuciosa de todos los circuitos eléctricos, prueba de giro libre de ventiladores, tomando todas las previsiones necesarias para evitar daños posteriores.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.2	Las Pruebas parciales podrán realizarse por partes, sin embargo estas no sustituirán a las Pruebas Técnicas para la Recepción Provisoria.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.3	En las soldaduras de caños de cobre y conductos de aire u otro elemento que deban ser recubiertos, etc., serán objeto de pruebas antes de cubrirse a fin de posibilitar una revisión fácil, completa y exacta.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.4	Todas las mediciones deberán registrarse en un Protocolo de Pruebas Técnicas en la que figuran todos los datos a verificarse. Este Anexo deberá ser firmado por el Fiscal asignado por ANDE y el Representante Técnico del Proveedor y servirá de base para la aceptación o no de los trabajos contratados.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.5	Las Pruebas serán realizadas cuantas veces sean necesarias hasta que la instalación cumpla con las Especificaciones. Los gastos que ocasionen la realización de las Pruebas, correrán por cuenta del Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.6	Para realizar estas Pruebas, el Proveedor deberá mantener las tuberías y demás componentes con presión, por lo menos el doble de la presión de trabajo, manteniéndolo por 24 horas como mínimo.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.7	Se utilizarán para las Pruebas de carga de gas refrigerante por lo menos dos (2) manómetros, calibrados con escala no mayor al doble de la presión de prueba y con precisión no inferior al 5%.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7.8	Las Pruebas Parciales incluirán también la prueba de los compresores, ventiladores con o sin carga a fin de detectar cualquier desperfecto.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.7.9	El Proveedor debe cumplir con las Normas de Ingeniería especificadas en el proyecto, que incluyen aspectos técnicos y estéticos.	Cumplimiento Obligatorio	
3.8	Fiscalización		
3.8.1	ANDE designará uno o varios fiscales, que será/n el/los encargado/s de verificar que los equipos y materiales suministrados para su instalación estén de acuerdo a lo ofertado.	Cumplimiento Obligatorio	
3.8.2	En ningún caso se considerarán validas las solicitudes y/o reclamaciones hechas por el Proveedor verbalmente.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Garantía		
4.1	Luego de la finalización de la recepción de equipos, software, instalaciones, configuraciones, puesta en servicio y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT) a satisfacción de la ANDE según las Especificaciones Técnicas, se emitirá un Certificado de Finalización de la Instalación.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A partir de la fecha de emisión del Certificado de Finalización de la Instalación, durante un periodo de 45 (cuarenta y cinco) días de Operación Experimental, el sistema deberá operar de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.	Cumplimiento Obligatorio	
4.3	Un Certificado de Recepción Provisional del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 4.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período los reclamos por fallas deberán ser atendidos en forma inmediata por parte del Proveedor y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	
4.6	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
5	Documentos e Informaciones Técnicas.		
5.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
5.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
5.1.2	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.3	Los equipos ofertados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca, de manera a evitar integraciones que puedan entorpecer el funcionamiento, los reclamos o consultas una vez puestos en servicio. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.4	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.5	El oferente deberá presentar un cronograma completo del proyecto, incluyendo todas las etapas hasta la recepción definitiva, además deberá poseer un taller de Asistencia Técnica, Servicio Autorizado por el fabricante y Laboratorio con instrumentos certificados por el fabricante, en zona metropolitana Asunción o alrededores en reparación de los equipos adquiridos.	Cumplimiento Obligatorio	
5.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
5.2.1	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:		
5.2.1.1	Las instrucciones completas para el Montaje y Puesta en Servicio e interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.2	Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de aceptación en fábrica y en campo.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.3	Diseños de los bay-faces del equipo.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.4	Lista y Diagramas de cableado.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.2.1.5	Diseños indicando la posición de las tarjetas y módulos, e identificación puertos y terminales.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3.1	Manuales para operar el sistema, con una descripción detallada de los equipos en su conjunto y de las unidades que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3.2	Manuales de procedimientos de operación.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3.3	Documentos de Hardware.	Cumplirá Obligatoriamente	
5.3.4	Diagramas de bloques, funcionales del sistema y de interconexiones entre los equipos.	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 1		
	Sitios	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 2		
	Características generales del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial:		

[Handwritten signatures and marks]

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
1.1	Alimentación:	220 VAC +/- 10% (monofásico), con borneras a tornillo y terminales	
1.2	Montaje	Adosado a la pared	
1.3	Temperatura de Operación exterior (ambiental)	Entre 0° a 45 °C (°C, Grados Celsius)	
1.4	Capacidad de Controlar Temperatura interior	Entre +20° a +25 °C (°C, Grados Celsius)	
1.5	Capacidad de Controlar Humedad Relativa (HR)	Menor o igual a 55% de HR	
1.6	Aplicaciones:	Utilización en Estaciones Eléctricas y sitios aislados	
2	Características técnicas del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial		
2.1	Condensador refrigerado a aire		
	Los condensadores refrigerados por aire, serán instalados sobre una base de material adecuado, fuera del recinto a la menor distancia posible de la unidad interna sin que ello perjudique la facilidad y practicidad del mantenimiento y respetando el diseño del plano, entregado dentro del Pl.		
	La estandarización de los condensadores de acuerdo con los requerimientos del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial será exigida para asegurar una operación y mantenimiento óptimo.	Cumplirá Obligatoriamente	
	Por estar expuesto al aire libre, su construcción debe cumplir obligatoriamente los siguientes requerimientos:		
2.1.1	La chapa de la caja debe ser galvanizada y pintada con laca plastificada, u otro material de mejores prestaciones, para dicho caso.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.2	La impermeabilidad de todos los aparatos debe ser garantizada soportando una presión mínima de 1,5 bar.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.3	Las aletas de aluminio deberán estar recubiertas con resina epóxica para dar una mejor protección anticorrosiva.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.4	La tubulación de empalme, el tubo colector y el tubo distribuidor deberán ser necesariamente de Cobre.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.5	Cada condensador deberá estar equipado con un interruptor de reparación que estará conectado al ventilador.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.6	La conexión eléctrica entre el condensador y el resto del sistema debe ser segura y confiable en toda su extensión con el tipo de conductor recomendado para este caso.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.7	El compresor a utilizar debe ser del tipo hermético.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.8	El gas refrigerante a utilizar debe ser del tipo ecológico.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.1.9	Los caños de cobre deberán estar protegidos en toda su extensión.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2	Unidad Evaporadora:		
	Para asegurar una operación y mantenimiento óptimos será exigida la estandarización de las unidades evaporadoras de acuerdo con los requerimientos del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.		
	Su construcción debe cumplir obligatoriamente los siguientes requerimientos:	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.1	Modelo pared	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.2	Las cañerías de gas y líquido deben ser construidas con caños de cobre.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.3	Los intercambiadores de calor deben ser de tubos de cobre con láminas de aluminio	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.4	La bandeja del evaporador debe ser de acero inoxidable	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2.2.5	La línea de desagüe del evaporador condensado debe ser dimensionada e instalada adecuadamente.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.6	El ventilador (turbina) debe ser del tipo centrífugo, multi-aspas	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.7	El filtro debe ser del tipo lavable y retorno de 30% (MERV 8) como mínimo	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2.8	Sistema de fijación adecuada para una correcta sujeción	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3	Protecciones:		
	El Equipamiento único de compresor/evaporador industrial debe contar obligatoriamente con las siguientes protecciones y accesorios:	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.1	Presostato de alta y baja.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.2	Relés de sobre y baja tensión de Red eléctrica.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.3	Relé de protección térmica del compresor.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.4	Relé de protección térmica del ventilador del evaporador.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.5	Relé de protección térmica del ventilador del condensador.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.6	Interruptor termo magnético para la línea de alimentación eléctrica.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3.7	Protectores contra descargas atmosféricas.	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 3		
	Accesorios		
1	Materiales de montaje		
1.1	Los materiales de instalación que deben estar incluidos dentro de la oferta son los requeridos para la entrega del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2	Los materiales de montaje, cuyo listado es meramente enunciativo, no limitativo, que deben estar incluidos dentro de la Oferta son:		
1.2.1	Caños de cobre, gas refrigerante del tipo ecológico, material para soldaduras, aislaciones para caños de cobre, conductores eléctricos, tanto para alimentación eléctrica como para el sistema de comando.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.2	Material para sistema anti vibratorio.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.3	Termostato digital programable e higróstico (para monitoreo de la temperatura y el límite de humedad).	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.4	Tableros de distribución principal y de conmutación con sus respectivas protecciones y accesorios de comando (en caso de poseer dos equipos o futura instalación de otro).	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.5	El Tablero programable de control, mando y supervisión, a ser suministrado deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas según el Anexo 3.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.6	Se deberá prever además, las vedaciones completas de todos los orificios de entradas de cables, mediante la utilización de selladores del tipo Polywater® o similar (especialmente diseñado para el sellado de ductos).	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.7	De manera similar a lo indicado en el ítem anterior, también será incluido el sellado adecuado de las puertas de la sala de comunicaciones y de los orificios de los equipos existentes del tipo ventana.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	Tablero Programable de Control, Mando, Supervisión y Señalización		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS



ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2.1	Para construir el tablero de control se utilizará una caja metálica de medidas acordes a los requerimientos físicos de los componentes del sistema. Estará instalado en la Sala de comunicaciones y efectuará el control de los límites de temperatura, humedad y funcionalidad de cada equipo y en caso de falla deberá dar una alerta visual, sonora y permitir la señalización en el sistema SCADA de ANDE, para lo cual deberá contar con módulos de comunicación con puertos independientes de Ethernet y/o RS-232 con sus respectivas protecciones. En caso de contar solamente con puerto RS232, un conversor de RS232 a Ethernet deberá ser proveído.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2	El objetivo principal del tablero es el de realizar el control y mando del funcionamiento cíclico (en caso de poseer dos equipos) del Equipamiento único de compresor/evaporador industrial.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3	El tablero de control, mando y supervisión, estará constituido esencialmente por llaves termo-magnéticas (disyuntoras), contactores, relés, llaves selectoras, termostato digital programable, conjunto de protecciones eléctricas, accesorios. Las salidas de la placa deberá manejar la carga a través de relés de estado sólido o contactores. Todos los materiales deberán ser de reconocidas marcas, buena calidad y de procedencia europea, norteamericana o japonesa.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4	Los sensores de temperatura deben estar colocados en lugares apropiados de manera a cumplir su función específica. También se preverá la instalación de un Secuenciador que deberá cumplir las especificaciones citadas a seguir:		
2.4.1	Modo de funcionamiento		
	El tablero deberá tener instalada una llave conmutadora, selectora de tipo de servicio "Manual-Automático", con dos modos de funcionamiento:		
2.4.1.1	AUTOMÁTICO: En este modo de funcionamiento se cumple la programación pre-establecida en la unidad lógica. La climatización del recinto será realizada por el equipo que tiene la prioridad durante el tiempo ajustado. Una vez completado este ciclo, asume la función el segundo equipo para continuar el proceso de refrigeración del recinto (en caso de poseer dos equipos). Cortes en el suministro energético no podrán modificar el ciclo determinado.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.1.2	MANUAL: Esta condición de funcionamiento está prevista para el servicio de mantenimiento de los equipos o avería del sistema de mando automático. El selector de tipo de servicio en la posición "Manual" debe inhibir o anular la programación del servicio automático y permitir, con una segunda llave conmutadora "Equipo 1" o "Equipo 2", seleccionar el equipo acondicionador de aire que se desea permanezca en funcionamiento. (Esto es caso de que se disponga de dos equipos).	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2	Señalización local y remota		
2.4.2.1	Las señalizaciones, en forma local y remota, que deberán estar instaladas son las siguientes:		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS



ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2.4.2.1.1	"Servicio Equipo 1 y 2": Operación normal de los equipos.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2.1.2	"Avería": Esta señalización deberá indicar una temperatura anormal en la Sala de comunicaciones. El termostato digital programable podrá, por ejemplo, ajustarse en 25°C; alcanzado este valor el automatismo programado hace que se inicie el proceso de arranque del segundo equipo de manera a auxiliar al primero (en días muy calurosos) hasta que la temperatura descienda a aproximadamente a 22°C, (el diferencial de temperatura debe ser programable), momento en que el equipo auxiliar suspende su funcionamiento y continua el equipo que se encontraba en servicio, respetando el ciclo de automatismo. (En caso de poseer dos equipos). Si la temperatura de 25°C, permanece por más de 10 minutos, entonces se debe generar la señalización local y remota de "Avería". Esta señalización se desbloqueará una vez alcanzada la temperatura de 22°C. Los rangos de temperatura deberán ser observables en una pequeña pantalla de cristal líquido (LCD).	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2.2	Podrán ser recepcionados, en el Centro de Control Regional o Despacho de carga esta señalización y debe ser interpretada como una situación de avería del equipo que se encuentra funcionando en su ciclo normal, por ejemplo por pérdida de gas refrigerante o baja capacidad de refrigeración.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2.3	El sistema además debe poder generar una tele señalización, en el caso que haya operado una de las llaves termomagnéticas de protección de los equipos (por ejemplo corto circuito del bobinado del compresor o ventilador), en este evento asume el servicio el segundo equipo y queda bloqueado el ciclo de automatismo hasta el levantamiento de la avería.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2.4	Todas las señalizaciones se transmitirán por contactos secos auxiliares de notificación de alarmas, los mismos deben ser configurables como Normalmente Abiertos (NO) o Normalmente Cerrado(NC), notificando al menos los siguientes eventos: Alarma de Baja temperatura, Alarma de Alta temperatura, Alarma de Presostato de Alta, Otras alarmas a definir.	Cumplirá Obligatoriamente	
3	Detalles Técnicos del equipo portátil		
	Una computadora personal portátil de marca reconocida (Notebook de última generación) con las siguientes características mínimas:	Cumplirá Obligatoriamente	
3.1	Sistema Operativo Windows 7 de 64 Bits, instalado (incluido CD de instalación y licencia).	Cumplirá Obligatoriamente	
3.2	Procesador Intel, arquitectura i7 o similar.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.3	Monitor menor o igual a 14".	Cumplirá Obligatoriamente	
3.4	Memoria RAM de 8GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.5	Disco Duro mayor o igual a 500 GB.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.6	Lector/Grabador de CD/DVD.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.7	Un Puerto Ethernet.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.8	Tres Puertos USB, como mínimo.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.9	Tarjeta WiFi integrada.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.10	Tarjeta Bluetooth integrada.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.11	Cámara Web Integrada.	Cumplirá Obligatoriamente	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/04/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.12	Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías	Cumplirá Obligatoriamente	
3.13	Autonomía mínima de la batería, de 2 horas.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.14	Mouse inalámbrico.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.15	Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 4			
	Descripción de Cantidades - Conforme a la lista de repuestos	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 5			
1	Módulos de Reemplazos	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1	En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 4 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	El proponente presentará una lista detallada de todas las piezas de reemplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3	El oferente, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de reemplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.	Cumplirá Obligatoriamente	



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LOTE 5



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/06/2014

1/12



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES RECTIFICADORES DE 12VDC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

Contenido

1. GENERALIDADES.....	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Información:	2
1.3. Alcance:.....	2
2. DESCRIPCION DE BIENES:.....	3
2.1. Suministro:.....	3
2.2. Descripción de Cantidades:	3
2.3. Módulos de Reemplazos:	3
3. GARANTIA:	4
4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.....	5
4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:	5
4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:.....	5
ANEXO 1 – Sitios.....	6
ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos.....	7
ANEXO 3 - Descripción de Cantidades.....	10
ANEXO 4–Módulos de Reemplazos	11
ANEXO 5 – Hitos del proyecto	12

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/06/2014

2/12



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

EQUIPO RECTIFICADOR DE 12VDC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro del Equipo Rectificador de 12VDC, para los Sitios de Telecomunicaciones de la ANDE, conforme a los siguientes procesos:

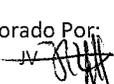
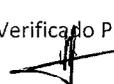
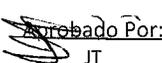
- Suministro.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El Equipo Rectificador de 12VDC deberá ser suministrado en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación. Conforme al **Anexo 1**.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
---	--	--	----------------------	----------------

2. DESCRIPCION DE BIENES:

Describe las características generales y técnicas del Suministro.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: el equipo Rectificador Cargador de Baterías de 220VAC/12VDC, con transformador de aislación, con salida tiristorizada y/o transistorizada, será utilizado como Fuente de Alimentación de 12VDC (con Negativo a Tierra) para Cargas de Equipos de Radio Base/Repetidoras VHF/UHF y como Cargador de Baterías de un banco de baterías auxiliar de 12 VDC y capacidad de hasta 100Ah.

Ítem	Especificaciones – Rectificador Cargador	Condiciones Obligatorias
2.1.1.1.	Voltaje de Entrada:	220 VAC \pm 10% (monofásico)
2.1.1.2.	Frecuencia de Entrada:	50 Hz \pm 5%
2.1.1.3.	Voltaje Nominal de Salida:	12 VDC (Negativo a Tierra)
2.1.1.4.	Voltaje de Flote:	13,8 VDC \pm 0,05 Voltios
2.1.1.5.	Baterías	12VDC
2.1.1.6.	Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 12VDC:	Capacidad de 100Ah.
2.1.1.7.	Corriente de Salida en Continua:	Mayor o Igual a 25 Amperes.

2.1.2. El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2**.

2.2. Descripción de Cantidades:

Conforme al Anexo 3.

2.3. Módulos de Reemplazos:

Conforme al Anexo 4.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

21/03/2014

Revisión:

2

**3. GARANTIA:**

- 3.1. El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (una) copia certificada de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.
- 3.2. Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificando que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el **Certificado de Recepción Provisional** y el **Informe Técnico** satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.
- 3.3. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 3.4. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

Elaborado Por:
JV Verificado Por:
~~Aprobado Por:~~
JTFecha:
21/03/2014Revisión:
2



4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:

- 4.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas la manera en que el PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 4.1.2. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 4.1.3. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.
- 4.1.4. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.

4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

- 4.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:

Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

- 4.2.1.1. Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.
- 4.2.1.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:

Aprobado Por:
 JT

Fecha:
21/03/2014

Revisión:
2



ANEXO 1



ANEXO 1 – Sitios

Ítem	Sitios
1.	Sede Central ANDE – Dpto. de Ingeniería en Sistemas de Comunicación

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

~~Probado Por:~~

JT

Fecha:

21/03/2014

Revisión:

2



ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

1. Sistema de Alimentación

1.1 Equipo Rectificador

El oferente ofertará un equipo rectificador, el cual deberá satisfacer como mínimo las siguientes características, además deberá proveer, en su propuesta todas las informaciones necesarias para una correcta evaluación técnica;

- 1.1.1 Rectificador Cargador de Baterías de 220VAC/12VDC, con transformador de aislación, y con salida tiristorizada y/o transistorizada, el cual será utilizado como Fuente de Alimentación de 12VDC (con Negativo a Tierra) para Cargas de Equipos de RadioBase/Repetidoras VHF/UHF y como Cargador de Baterías de un banco de baterías auxiliar de 12 VDC y capacidad de hasta 100 Ah.
- 1.1.2 Entrada de alimentación: 220 +/- 10% VCA
- 1.1.3 Frecuencia de Entrada: 50Hz± 5%, monofásico.
- 1.1.4 Voltaje Nominal de Salida: 12VDV (Negativo a Tierra)
- 1.1.5 Voltaje de Flote: 13,8VDC ± 0,05 Voltios
- 1.1.6 Corriente de Salida en Continua; mínimo 25Amperes.
- 1.1.7 Secundario con control de carga tiristorizado y/o transistorizado.
- 1.1.8 Deberá contar con protección adicional ante los siguientes casos: Sobre Tensión de Entrada, Sobre Corriente de Salida y Corriente de Corto Circuito de Salida.
- 1.1.9 La Carga se Acoplará Directamente sin elementos en serie.
- 1.1.10 Se considerará La Ventilación No forzada (natural) de los elementos activos.
- 1.1.11 El Rectificador Cargador de Baterías deberá ser capaz de cargar bancos de baterías tanto de Plomo como de Níquel-Cadmio.
- 1.1.12 Los equipos rectificadores deberán ser preferentemente supervisables, tendrán puertos de alarmas externas de entrada/salida para vinculación al Sistema de Telecomunicaciones, para monitoreo remoto y/o adición de otros dispositivos.
- 1.1.13 Deberán contar preferentemente con paneles frontales de configuración, verificación de estado, mediciones, detección de alarmas y ajustes. Las mediciones de tensión y corrientes, deberán visualizarse a través de voltímetros y amperímetros analógicos o digitales.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
--------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



- 1.1.14 Deberán ser proveídos con su software de configuración, diagnóstico y mantenimiento (en caso de poseerlos), el mismo deberá estar incluido en el precio.
- 1.1.15 Deberán suministrarse Cables, Accesorios y manuales de instalación, configuración, puesta en servicio, mantenimiento y esquemastécnicos detallados del equipo a fin de facilitar su mantenimiento y/o reparación.
- 1.1.16 Deberán estar preparados para la convivencia con los equipos de Telecomunicaciones en el mismo recinto, que no afecten el desempeño y las condiciones ambientales óptimas de los equipamientos.
- 1.1.17 Los rectificadores deberán ser suministrados con un lote de repuestos recomendados según fabricante.

1.2 Condiciones ambientales

- 1.2.1. Temperatura de operación: 0°C a +40°C
- 1.2.2. Temperatura máxima: 40°C
- 1.2.3. Humedad relativa ambiente: 85%

1.3 Banco de Baterías

1.3.1 Características generales

Los bancos de baterías deben ser de 12VDC. Las celdas deben ser del tipo de bajo mantenimiento, Batería de Acumuladores estacionarios de recombinación gaseosa VRLA (VoltageRegulated Lead Acid), compuesta de elementos de Plomo-Acido. La tecnología de las baterías selladas deberá ser preferentemente del tipo AGM (Absorbed Glass Mat) de electrólito seco, o en su defecto del tipo constituido a base de electrólito gelatinoso GEL.

La batería estará formada por una único elemento monobloque, con tensión nominal de 12 V, dispuesta en un vaso de plástico ABS resistente a las llamas, hermético, de alta resistencia a impactos.

La batería deberá asegurar elevada performance bajo usos de descarga cíclica frecuente, y poder soportar un cortocircuito directo en sus bornes por espacio de al menos un minuto sin explotar.

1.3.2 Características técnicas

- 1.3.2.1 Tensión nominal de la batería: 12 Volts
- 1.3.2.2 Capacidad a 20 °C (10 horas): 75 Ah ± 5%
- 1.3.2.3 Nivel de autodescarga (mensual) a 20°C: < 3 %
- 1.3.2.4 Floatcharging voltaje 25°: 13.5 a 13.8 V

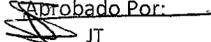
Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 2



- 1.3.2.5 Resistencia interna aproximada: 4 a 7 mΩ
- 1.3.2.6 Corriente de cortocircuito < 3500 A
- 1.3.2.7 Dimensiones mm: ≤ 235 (alto), ≤ 195 (ancho), ≤ 274 (profundidad)
- 1.3.2.8 Bornes laterales: derecha positivo, izquierda negativo (fijación con tuerca)
- 1.3.2.9 Rango de temperatura de operación: Descarga 0°C ~ 40°C

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por:  JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
---	--	---	----------------------	----------------



ANEXO 3 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	SEDE CENTRAL	RESERVA TÉCNICA	CANTIDAD
Suministro					
1	Equipo Rectificador de 12 VDC	Unidad	24	1	25
2	Batería conforme Anexo 2 de la EETT	Unidad	24	1	25

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 4



ANEXO 4–Módulos de Reemplazos

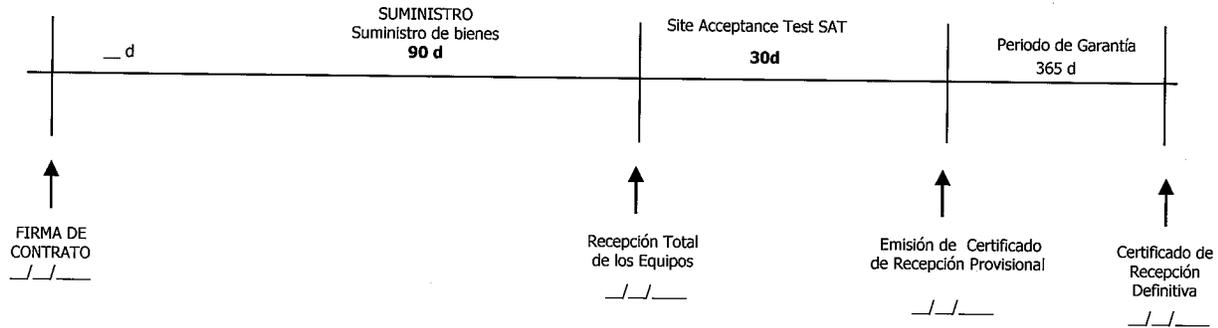
1. En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 3 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.
2. El proveedor presentará una lista detallada de todas las piezas de reemplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.
3. El proveedor, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de reemplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: IT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5

ANEXO 5 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: IT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 2
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/06/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO DE EQUIPOS RECTIFICADORES DE 12VDC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Información:El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Alcance	El Equipo Rectificador de 12VDC deberá ser suministrados en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
	Describe las características generales y técnicas del Suministros.		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: el equipo Rectificador Cargador de Baterías de 220VAC/12VDC, con transformador de aislación, con salida tiristorizada y/o transistorizada, será utilizado como Fuente de Alimentación de 12VDC (con Negativo a Tierra) para Cargas de Equipos de Radio Base/Repetidoras VHF/UHF y como Cargador de Baterías de un banco de baterías auxiliar de 12 VDC y capacidad de hasta 100Ah.	Cumplimiento Obligatorio	
	Especificaciones – Rectificador de CA		
2.1.1.1	Voltaje de Entrada:	220 VAC +/- 10% (monofásico)	
2.1.1.2	Frecuencia de Entrada:	50 Hz +/- 5%	
2.1.1.3	Voltaje Nominal de Salida:	12 VDC (Negativo a Tierra)	
2.1.1.4	Voltaje de Flote:	13,8 VDC +/- 0,05 Voltios	
2.1.1.5	Baterías	12VDC	
2.1.1.6	Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 12 VDC:	Capacidad de 100Ah.	
2.1.1.7	Corriente de Salida en Continua:	Mayor o Igual a 25 Amperes.	
2.1.2	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.2	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.3	Modulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
3	Garantía		
3.1	El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (una) copia certificada de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	

[Handwritten signatures and marks]

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/06/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2	Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificando que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el Certificado de Recepción Provisional y el Informe Técnico satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional	Cumplimiento Obligatorio	
4	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Documentos e Informaciones Técnicas.		
4.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
4.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas la manera en que el PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.2	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.3	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.4	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
4.2.1	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:		
	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:		
4.2.1.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	

[Handwritten signatures and marks]

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/06/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.2.1.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 1		
	Sitio de entrega del suministro	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 2		
	Generalidades:		
1	Sistema de Alimentación		
1.1	Equipo Rectificador		
	El oferente ofertará un equipo rectificador, el cual deberá satisfacer como mínimo las siguientes características, además deberá proveer, en su propuesta todas las informaciones necesarias para una correcta evaluación técnica;		
1.1.1	Rectificador Cargador de Baterías de 220VAC/12VDC, con transformador de aislación, y con salida tiristorizada y/o transistorizada, el cual será utilizado como Fuente de Alimentación de 12VDC (con Negativo a Tierra) para Cargas de Equipos de RadioBase/Repetidoras VHF/UHF y como Cargador de Baterías de un banco de baterías auxiliar de 12 VDC y capacidad de hasta 100 Ah.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.2	Entrada de alimentación: 220 +/- 10% VCA	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.3	Frecuencia de Entrada: 50Hz ± 5%, monofásico.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.4	Voltaje Nominal de Salida: 12VDC (Negativo a Tierra)	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.5	Voltaje de Flote: 13,8VDC ± 0,05 Voltios	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.6	Corriente de Salida en Continua; mínimo 25 Amperes.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.7	Secundario con control de carga tiristorizado y/o transistorizado.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.8	Deberá contar con protección adicional ante los siguientes casos: Sobre Tensión de Entrada, Sobre Corriente de Salida y Corriente de Corto Circuito de Salida.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.9	La Carga se Acoplará Directamente sin elementos en serie.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.10	Se considerará La Ventilación No forzada (natural) de los elementos activos.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.11	El Rectificador Cargador de Baterías deberá ser capaz de cargar bancos de baterías tanto de Plomo como de Níquel-Cadmio.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.12	Los equipos rectificadores deberán ser preferentemente supervisables, tendrán puertos de alarmas externas de entrada/salida para vinculación al Sistema de Telecomunicaciones, para monitoreo remoto y/o adición de otros dispositivos.	No Obligatorio	
1.1.13	Deberán contar con paneles frontales de configuración, verificación de estado, mediciones, detección de alarmas y ajustes. Las mediciones de tensión y corrientes, deberán visualizarse a través de voltímetros y amperímetros analógicos o digitales.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.14	Deberán ser proveídos con su software de configuración, diagnóstico y mantenimiento (en caso de poseerlos), el mismo deberá estar incluido en el precio.	No Obligatorio	

[Handwritten signatures and marks]



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/06/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
1.1.15	Deberán suministrarse Cables, Accesorios y manuales de instalación, configuración, puesta en servicio, mantenimiento y planos técnicos detallados del equipo a fin de facilitar su man-tenimiento y/o reparación.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.16	Deberán estar preparados para la convivencia con los equipos de Telecomunicaciones en el mismo recinto, que no afecten el desempeño y las condiciones ambientales óptimas de los equipamientos.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.17	Los rectificadores deberán ser suministrados con un lote de repuestos recomendados según fabricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2	Condiciones ambientales		
1.2.1.	Temperatura de operación: 0°C a +40°C	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.2.	Temperatura máxima: 40°C	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2.3.	Humedad relativa ambiente: 85%	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3	Banco de Baterías		
1.3.1	Características generales		
	Los bancos de baterías deben ser de 12VDC. Las celdas deben ser del tipo de bajo mantenimiento, Batería de Acumuladores estacionarios de recombinación gaseosa VRLA (Voltage Regulated Lead Acid), compuesta de elementos de Plomo-Acido. La tecnología de las baterías selladas deberá ser preferentemente del tipo AGM (Absorbed Glass Mat) de electrolito seco, o en su defecto del tipo constituido a base de electrolito gelatinoso GEL. La batería estará formada por una único elemento monobloque, con tensión nominal de 12 V, dispuesta en un vaso de plástico ABS resistente a las llamas, hermético, de alta resistencia a impactos. La batería deberá asegurar elevada performance bajo usos de descarga cíclica frecuente, y poder soportar un cortocircuito directo en sus bornes por espacio de al menos un minuto sin explotar.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2	Características técnicas		
1.3.2.1	Tensión nominal de la batería: 12 Volts	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.2	Capacidad a 20 °C (10 horas): 75 Ah ± 5%	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.3	Nivel de autodescarga (mensual) a 20°C: < 3 %	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.4	Float charging voltaje 25°: 13.5 a 13.8 V	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.5	Resistencia interna aproximada: 4 a 7 mΩ	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.6	Corriente de cortocircuito < 3500 A	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.7	Dimensiones mm: ≤ 235 (alto), ≤ 195 (ancho), ≤274 (profundidad)	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.8	Bornes laterales: derecha positivo, izquierda negativo (fijación con tuerca)	Cumplirá Obligatoriamente	
1.3.2.9	Rango de temperatura de operación: Descarga 0°C ~ 40°C	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 3		
	Descripción de Cantidades	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 4		
1	En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 4 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de remplazos.	Cumplirá Obligatoriamente	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/06/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
2	El proveedor presentará una lista detallada de todas las piezas de remplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.	Cumplirá Obligatoriamente	
3	El proveedor, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de remplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.	Cumplirá Obligatoriamente	



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LOTE 6



ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/07/2014

1/11

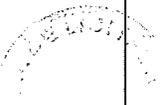


INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES RECTIFICADORES DE 48VCC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

Contenido

- 1. GENERALIDADES.....2
 - 1.1. Objetivo:2
 - 1.2. Información:2
 - 1.3. Alcance:.....2
- 2. DESCRIPCION DE BIENES:3
 - 2.1. Suministro:.....3
 - 2.2. Descripción de Cantidades:3
 - 2.3. Módulos de Reemplazos:3
- 3. GARANTIA:4
- 4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.....4
 - 4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:4
 - 4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:5
- ANEXO 1 – Sitios6
- ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos7
- ANEXO 3 - Descripción de Cantidades9
- ANEXO 4 – Módulos de Reemplazos10
- ANEXO 5 – Hitos del proyecto11

Elaborado Por: JV	Verificado Por: L	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
----------------------	----------------------	-------------------	----------------------	----------------





ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/07/2014

2/11



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

EQUIPO RECTIFICADOR DE 48VCC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

La presente Especificación Técnica (ET) establece las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro de Equipos Rectificadores de 48Vcc, para los Sitios de Telecomunicaciones de la ANDE, conforme a los siguientes procesos:

- Suministro.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

El suministro de Equipos Rectificadores de 48Vcc deberán proveer la alimentación eléctrica a los equipos de comunicación en los diferentes Sitios de la ANDE.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El Equipo de Rectificadores de 48Vcc deberán ser suministrados en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
--------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	----------------

**2. DESCRIPCION DE BIENES:**

Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y repuestos.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Repetidoras de Telecomunicaciones en el interior del país.

Ítem	Especificaciones – Rectificador de CA	Condiciones Obligatorias
2.1.	Baterías	48VCC
2.2.	Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 48 VCC:	Capacidad de 100Ah.
2.3.	Entrada de alimentación:	220 +/- 10% VCA, 50Hz, monofásico.
2.4.	Corriente de Salida en Continua:	Mayor o igual a 30 Amperes.
2.5.	Supervisión Remota del Equipo Rectificador	Deseable

2.1.2. El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2.**

2.2. Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 3.**

2.3. Módulos de Reemplazos:

Conforme al **Anexo 4.**

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:

21/03/2014

Revisión:

1



3. GARANTIA:

- 3.1. El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (una) copia certificada del informe de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.
- 3.2. Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el **Certificado de Recepción Provisional** y el **Informe Técnico** satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.
- 3.3. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 3.4. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:

- 4.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 4.1.2. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 4.1.3. Los equipos licitados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca, de manera a evitar integraciones que puedan

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

LF

Aprobado Por:

JT

Fecha:

21/03/2014

Revisión:

1



entorpecer el funcionamiento, los reclamos o consultas una vez puestos en servicio. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.

4.1.4. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.

4.1.5. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.

4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

4.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:

Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

4.2.1.1. Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.

4.2.1.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).

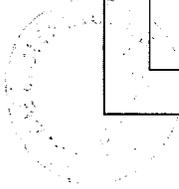
Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 1 – Sitios

Ítem	Sitios
1.	Sede Central ANDE – Dpto. de Ingeniería en Sistemas de Comunicación

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------





ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

1. Sistema de Alimentación

1.1 Equipo Rectificador

El oferente será responsable por la elección del sistema de alimentación de corriente continua (CC) el cual deberá satisfacer como mínimo las siguientes características, además deberá proveer, en su propuesta todas las informaciones necesarias para una correcta evaluación técnica;

- 1.1.1 Rectificador de Corriente Alterna (CA) de 220VCA a 48VCC con transformador de aislación en el primario y que podrá ser utilizado como Fuente de Alimentación de 48VCC (con Positivo a Tierra) para Alimentación de Equipos de Telecomunicaciones y como Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 48 VCC con capacidad de 100Ah, **en forma simultánea**.
- 1.1.2 Entrada de alimentación 220 +/- 10% VCA, 50Hz, monofásico.
- 1.1.3 Corriente de Salida en Continua; mínimo 30 Amperes.
- 1.1.4 Secundario con control de carga tiristorizado.
- 1.1.5 Deberá contar con protección adicional ante los siguientes casos: Sobre Tensión de Entrada, Sobre Corriente de Salida y Corriente de Corto Circuito de Salida.
- 1.1.6 La Carga se Acoplará Directamente sin elementos en serie.
- 1.1.7 Se considerará La Ventilación No forzada de los elementos activos.
- 1.1.8 El Rectificador Cargador de Baterías deberá ser capaz de cargar bancos de baterías tanto de Plomo como de Níquel-Cadmio.
- 1.1.9 Los equipos rectificadores deberán ser preferentemente supervisables, tendrán puertos de alarmas externas de entrada/salida para vinculación al Sistema de Telecomunicaciones, para monitoreo remoto y/o adición de otros dispositivos.
- 1.1.10 Deberán contar con paneles frontales de configuración, verificación de estado, mediciones, detección de alarmas y ajustes. Las mediciones de tensión y corrientes, deberán visualizarse a través de voltímetros y amperímetros analógicos o digitales.
- 1.1.11 Deberán ser proveídos con su software de configuración, diagnóstico y mantenimiento (en caso de poseerlos), el mismo deberá estar incluido en el precio.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 2



- 1.1.12 Deberán suministrarse Cables, Accesorios y manuales de instalación, configuración, puesta en servicio, mantenimiento y planos técnicos detallados del equipo a fin de facilitar su mantenimiento y/o reparación.
- 1.1.13 Deberán estar preparados para la convivencia con los equipos de Telecomunicaciones en el mismo recinto, que no afecten el desempeño y las condiciones ambientales óptimas de los equipamientos.
- 1.1.14 Los rectificadores deberán ser suministrados con un lote de repuestos recomendados según fabricante.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	SEDE CENTRAL	RESERVA TÉCNICA	CANTIDAD
	Suministro				
1	Equipo Rectificador de 48Vcc	Unidad	20	0	20
2	Módulos de Reemplazo	Global	0	1	1

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 4



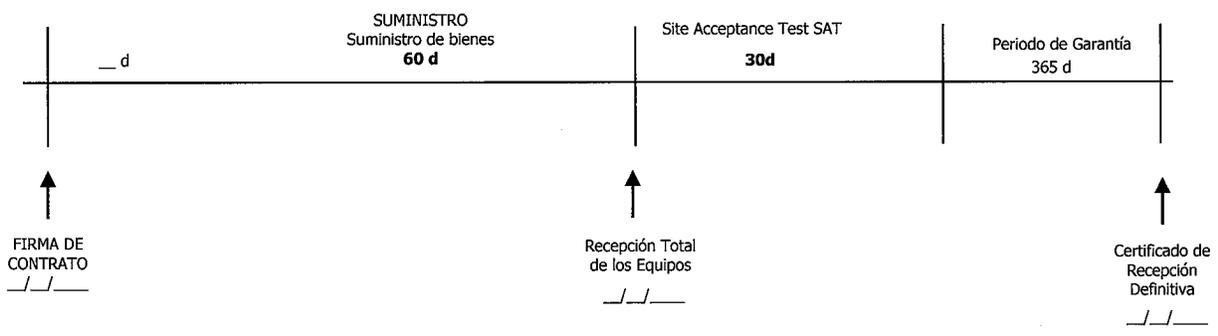
ANEXO 4 – Módulos de Reemplazos

1. En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 3 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.
2. El proveedor presentará una lista detallada de todas las piezas de reemplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.
3. El proveedor, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de reemplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: LE	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: <i>JV</i>	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 21/03/2014	Revisión: 1
-----------------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/07/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO DE EQUIPOS RECTIFICADORES DE 48VDC PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Alcance	El Equipo de Rectificadores de 48Vcc deberán ser suministrados en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
	Describe las características generales y técnicas del Suministros.		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: deberá estar sujeto a normas para operar en Estaciones Repetidoras de Telecomunicaciones en el interior del país.	Cumplimiento Obligatorio	
	Especificaciones – Rectificador de CA		
2.1.1.1	Baterías	48VCC	
2.1.1.2	Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 48 VDC:	Capacidad de 100Ah.	
2.1.1.3	Entrada de alimentación:	220 +/- 10% VCA	
2.1.1.4	Corriente de Salida en Continua:	Mayor o Igual a 30 Amperes.	
2.1.1.5	Supervisión Remota del Equipo Rectificador	Deseable	
2.1.2	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.2	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.3	Modulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
3	Garantía		
3.1	El Proveedor deberá entregar a ANDE 1 (una) copia certificada del informe de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	





PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/07/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2	Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el Certificado de Recepción Provisional y el Informe Técnico satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Documentos e Informaciones Técnicas.		
4.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
4.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. Conforme a lo exigido por ANDE en este mismo punto, NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.2	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos licitados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.3	Los equipos licitados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca, de manera a evitar integraciones que puedan entorpecer el funcionamiento, los reclamos o consultas una vez puestos en servicio. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.4	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.5	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 1 (un) año como mínimo; además el oferente deberá presentar una Carta de Declaración Jurada, garantizando la existencia de los repuestos en plaza.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/07/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.2.1	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes: Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:		
4.2.1.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	
4.2.1.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 1			
	Sitio de entrega del suministro	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 2			
Generalidades:			
1	Sistema de Alimentación		
1.1	Equipo Rectificador		
	El oferente será responsable por la elección del sistema de alimentación de corriente continua (CC) el cual deberá satisfacer como mínimo las siguientes características, además deberá proveer, en su propuesta todas las informaciones necesarias para una correcta evaluación técnica;		
1.1.1	Rectificador de Corriente Alterna (CA) de 220VCA a 48VCC con transformador de aislación en el primario y que podrá ser utilizado como Fuente de Alimentación de 48VCC (con Positivo a Tierra) para Alimentación de Equipos de Telecomunicaciones y como Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 48 VCC con capacidad de 10CAh, en forma simultánea.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.2	Entrada de alimentación 220 +/- 10% VCA, 50Hz, monofásico.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.3	Corriente de Salida en Continua; mínimo 30 Amperes.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.4	Secundario con control de carga tiristorizado.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.5	Deberá contar con protección adicional ante los siguientes casos: Sobre Tensión de Entrada, Sobre Corriente de Salida y Corriente de Corto Circuito de Salida.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.6	La Carga se Acoplará Directamente sin elementos en serie.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.7	Se considerará La Ventilación No forzada de los elementos activos.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.8	El Rectificador Cargador de Baterías deberá ser capaz de cargar bancos de baterías tanto de Plomo como de Níquel-Cadmio.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/07/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
1.1.9	Los equipos rectificadores deberán ser preferentemente supervisables, tendrán puertos de alarmas externas de entrada/salida para vinculación al Sistema de Telecomunicaciones, para monitoreo remoto y/o adición de otros dispositivos.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.10	Deberán contar con paneles frontales de configuración, verificación de estado, mediciones, detección de alarmas y ajustes. Las mediciones de tensión y corrientes, deberán visualizarse a través de voltímetros y amperímetros analógicos o digitales.	NO Obligatorio	
1.1.11	Deberán ser proveídos con su software de configuración, diagnóstico y mantenimiento (en caso de poseerlos), el mismo deberá estar incluido en el precio.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.12	Deberán suministrarse Cables, Accesorios y manuales de instalación, configuración, puesta en servicio, mantenimiento y planos técnicos detallados del equipo a fin de facilitar su mantenimiento y/o reparación.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.13	Deberán estar preparados para la convivencia con los equipos de Telecomunicaciones en el mismo recinto, que no afecten el desempeño y las condiciones ambientales óptimas de los equipamientos.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.1.14	Los rectificadores deberán ser suministrados con un lote de repuestos recomendados según fabricante.	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 3			
	Descripción de Cantidades	Cumplirá Obligatoriamente	
ANEXO 4			
1	En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 3 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de remplazos.	Cumplirá Obligatoriamente	
2	El proveedor presentará una lista detallada de todas las piezas de remplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.	Cumplirá Obligatoriamente	
3	El proveedor, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de remplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.	Cumplirá Obligatoriamente	





ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
LOTE 7





ESPECIFICACION TECNICA

DL/DIC/14/2014

1/11



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES UPS (FUENTE ININTERRUMPIDA DE PODER) PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

Contenido

1. GENERALIDADES.....	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Información:	2
1.3. Alcance:.....	2
2. DESCRIPCION DE BIENES:	3
2.1. Suministro:.....	3
2.2. Descripción de Cantidades:	3
2.3. Módulos de Reemplazos:	3
3. GARANTIA:.....	4
4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS	5
4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:	5
4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:.....	5
ANEXO 1 – Sitios.....	6
ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos.....	7
ANEXO 3 - Descripción de Cantidades	9
ANEXO 4 – Módulos de reemplazos	10
ANEXO 5 – Hitos del proyecto	11

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

UPS (FUENTE ININTERRUMPIDA DE PODER) PARA SITIOS DE TELECOMUNICACIONES

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el suministro de UPS de 2000VA *On Line* con estabilizador incorporado, para mantener en servicio CENTRALES TELEFONICAS, en los Sitios de la ANDE; para los cuales se necesita asegurar la provisión de una fuente de energía estable y con una salida senoidal pura; bajo fiel cumplimiento de lo acordado en la Planilla de Datos Garantizados, y estructurado conforme a los siguientes procesos:

- Suministro.
- Soporte Técnico.
- Garantía.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El lote de UPS de 2000VA deberá ser suministrado en la Sede Central de ANDE, en el Dpto. de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: IT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



2. DESCRIPCION DE BIENES:

Describe las características generales y técnicas del Suministro, cantidades, accesorios y módulos de reemplazo.

2.1. Suministro:

2.1.1. Equipamiento: La fuente ininterrumpida de poder UPS de 2000VA On Line con estabilizador incorporado deberá cumplir obligatoriamente con lo especificado a continuación:

Ítem	Especificaciones Técnicas	Condiciones Obligatorias
Entrada		
2.1.1.1.	Voltaje de Entrada:	220VAC (monofásica) \pm 15%
2.1.1.2.	Frecuencia:	50Hz \pm 5%
Salida		
2.1.1.3.	Tensión de salida	220 V CA, +/- 3%.
2.1.1.4.	Regulación de voltaje:	\pm 15%
2.1.1.5.	Regulación de frecuencia:	+/-5Hz
2.1.1.6.	Tipo de Batería:	Selladas libres de mantenimiento. 12Vcc / 7Ah
2.1.1.7.	Forma de Onda:	senoidal
2.1.1.8.	Autonomía:	40 minutos a plena carga

2.1.2. El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos, **Anexo 2**.

2.2. Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 3**.

2.3. Módulos de Reemplazos:

Conforme al **Anexo 4**.

Elaborado Por:

JV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
17/06/2014Revisión:
1



3. GARANTIA:

- 3.1. El Proveedor deberá entregar a ANDE 2 (dos) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.
- 3.2. Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el **Certificado de Recepción Provisional** y el **Informe Técnico** satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.
- 3.3. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional**.
- 3.4. Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Provisional** y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el **Certificado de Recepción Definitiva**.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



4. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS

4.1. A ser presentados juntamente con la oferta:

- 4.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. No bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 4.1.2. El oferente deberá presentar las Planillas de Precios debidamente completadas.
- 4.1.3. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 4.1.4. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.
- 4.1.5. El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 3 (tres) años como mínimo.

4.2. A ser presentados luego de la firma del Contrato:

- 4.2.1. El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:

4.2.2. Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:

- 4.2.2.1. Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.
- 4.2.2.2. Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 1



ANEXO 1 – Sitios

ítem	Sitios
1.	Sede Central ANDE – Dpto. de Ingeniería en Sistemas de Comunicación

Elaborado Por:
JV

Verificado Por:
LP

Aprobado Por:
JT

Fecha:
17/06/2014

Revisión:
1



ANEXO 2

ANEXO 2 – Características Técnicas Específicas de los Equipos

Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes

A continuación se detallan las características mínimas a ser cumplidas obligatoriamente por el equipo a ser proveído:

1. UPS – Fuente Ininterrumpida de Potencia

- 1.1. Tipo de UPS: *On Line* con estabilizador incorporado.
- 1.2. Potencia de salida: 2000 VA
- 1.3. Tensión de entrada: 220 V CA (monofásica), +/- 15%.
- 1.4. Frecuencia de entrada: 50 Hz, +/- 5%.
- 1.5. Tensión de salida: 220 V CA, +/- 3%.
- 1.6. Frecuencia de salida: 50 Hz, +/- 1Hz
- 1.7. Factor de potencia: 0,8 inductivo (mínimo).
- 1.8. Distorsión armónica de salida: menor a 3%.
- 1.9. Tipo de onda de salida: Senoidal..
- 1.10. Autonomía: 40 minutos a plena carga (mínimo).
- 1.11. Rendimiento: 80% a plena carga.
- 1.12. Sobrecarga admisible: 50% durante 30 segundos.
- 1.13. Factor de potencia admisible: 0,7 inductivo a 0,7 capacitivo.
- 1.14. Baterías: Selladas libres de mantenimiento.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



1.15. Controles e Indicadores:

1.15.1. Interruptor de Encendido/Apagado.

1.15.2. Indicador de funcionamiento.

1.16. Alarma acústica de fallo en la red eléctrica.

1.16.1. Indicador de sobrecarga.

1.16.2. Indicador de baja batería.

1.16.3. Pulsador de auto test.

1.17. Puerto de Comunicación: Puerto Serial RS-232.

1.18. Software: Para monitoreo del funcionamiento del equipo.

1.19. Accesorios:

1.19.1. Cable de energía.

1.19.2. Manual del Usuario.

1.20. Opcionales:

1.20.1. Acceso a través de red a través de un puerto RJ-45.

1.20.2. Pantalla indicadora de Cristal Líquido (LCD).

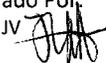
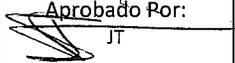
1.20.3. Cables y conectores para red de datos.

2.1. Condiciones ambientales

2.2.1. Temperatura de operación: -5°C a +40°C

2.2.2. Temperatura máxima: 45°C

2.2.3. Humedad relativa ambiente: 90%

Elaborado Por: JV 	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT 	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
--	--	---	----------------------	----------------



ANEXO 3 - Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	Sitios										CANTIDAD
			Agencia Comercial Regional Concepción	Agencia Comercial Regional Pedro J. Caballero	Estación Horqueta	Agencia Comercial Regional San Pedro del Paraná	Agencia Comercial Regional Cordillera	Agencia Comercial Regional Caaguazú	Agencia Comercial Regional Coronel Oviedo	Agencia Comercial Regional Paraguari	Reserva Técnica		
Suministro													
1	Equipamiento UPS de 2.000 VA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración y pruebas.	Unidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
2	Módulos de reemplazos, según Anexo de las EETT.	Global	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Suministro de UPS de 2000VA

Elaborado Por: JV	Verificado Por: 	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 1
----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------



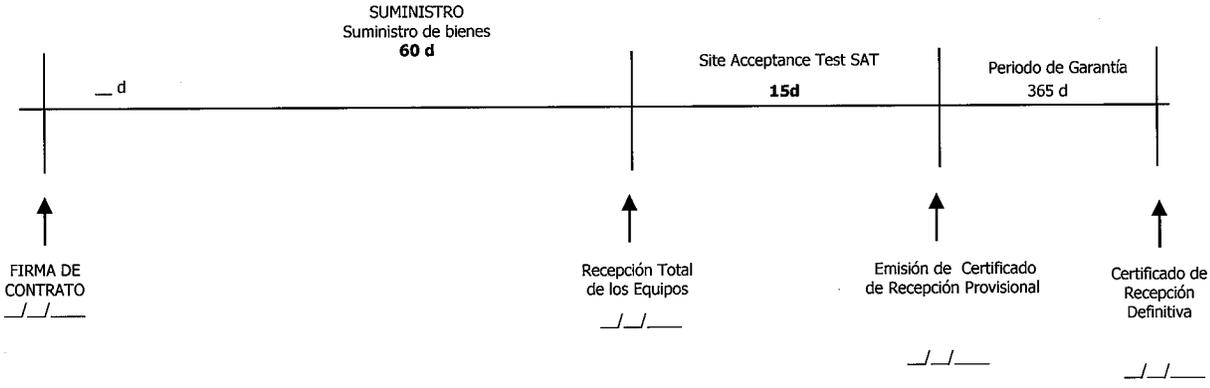
ANEXO 4 – Módulos de reemplazos

1. En la oferta se deberá contemplar un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del total de la oferta correspondiente al ítem 1 indicado en el Anexo 3 (descripción de cantidades), en concepto de módulos o piezas de reemplazos.
2. El proveedor presentará una lista detallada de todas las piezas de reemplazos recomendadas por el fabricante, con sus respectivos precios unitarios hasta alcanzar el monto indicado en el ítem anterior.
3. El proveedor, deberá indicar además las cantidades necesarias de cada pieza de reemplazo recomendada por el fabricante, para superar cualquier contingencia por un periodo de 2 (dos) años luego de vencido el plazo de garantía.

Elaborado Por: JV	Verificado Por: LH	Aprobado Por: JT	Fecha: 17/06/2014	Revisión: 0
----------------------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------



ANEXO 5 – Hitos del proyecto



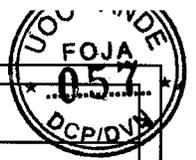
Elaborado Por:
JV *[Signature]*

Verificado Por:
[Signature]

Aprobado Por:
[Signature]

Fecha:
17/06/2014

Revisión:
0



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/14/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	Suministro de UPS de 2000VA, para mantener en servicio CENTRALES TELEFONICAS, durante la breve ausencia de Energía Eléctrica, en los Sitios de la ANDE	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, sean estos en forma de diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; estos, serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.4	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: La fuente ininterrumpida de poder UPS de 2000VA On Line con estabilizador incorporado deberá cumplir obligatoriamente con lo especificado a continuación.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
Ítem	Especificaciones Técnicas	Condiciones Obligatorias	
	Entrada		
2.1.1.1	Voltaje de Entrada:	220VAC (monofásica) +/- 15	
2.1.1.2	Frecuencia:	50Hz +/-5Hz	
	Salida		
2.1.1.3	Tensión de salida	220 V CA, + - 3%.	
2.1.1.4	Regulación de voltaje:	+/- 15 %	
2.1.1.5	Regulación de frecuencia:	+/- 5 Hz	
2.1.1.6	Tipo de Batería:	Selladas libres de mantenimiento. 12Vcc / 7Ah	
2.1.1.7	Forma de Onda:	senoidal	
2.1.1.8	Autonomía:	40 minutos a plena carga	
2.1.2	El equipamiento deberá estar sujeto a los requerimientos técnicos.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.3	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 3	
2.4	Módulos de Reemplazos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 4	
3	Garantía		
3.1	El Proveedor deberá entregar a ANDE 2 (dos) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica (Factory Acceptance Test, FAT), de cada uno de los equipos suministrados, rubricados y aprobados por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor.	Cumplimiento Obligatorio	








PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/14/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.2	Luego de la finalización de la recepción de equipos y ejecutado el Protocolo de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Test, SAT), donde se evaluará el funcionamiento de los equipos en base a la Planilla de Datos Garantizados y verificado que cada equipo funciona de correctamente, se emitirá el Certificado de Recepción Provisional y el Informe Técnico satisfactorio. Ante la falta de éste Certificado por funcionamiento inadecuado, será realizado el reclamo por falla, al Proveedor, debiendo éste subsanar el problema dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento de los equipos suministrados; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional	Cumplimiento Obligatorio	
3.4	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto de los equipos la ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Certificado de Recepción Definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Documentos e Informaciones Técnicas.		
4.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
4.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. No bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas como es que su PRODUCTO CUMPLE con lo EXGIDO.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.2	El oferente deberá presentar las Planillas de Precios debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.3	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.4	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata en Paraguay, así mismo deberá contar con una experiencia mínima de 3 (tres) años en la provisión y montaje de equipos y servicios similares.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.5	El oferente deberá presentar una garantía de provisión de repuestos de 3 (tres) años como mínimo.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	A ser presentados luego de la firma del Contrato:		
4.2.1	El Proveedor deberá presentar los documentos técnicos los que serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados por lo menos los siguientes:	Cumplimiento Obligatorio	
4.2.2	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/14/2014

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
4.2.2.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2.2.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; que contienen información relevante).	Cumplimiento Obligatorio	
ANEXO 1			
	Sitio	Cumplimiento Obligatorio	
ANEXO 2			
1	Características detalladas: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes		
	UPS – Fuente Ininterrumpida de Potencia		
Ítem	Especificaciones Técnicas		
1.1	Tipo de UPS: <i>On Line</i> con estabilizador incorporado.	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Potencia de salida: 2000 VA	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Tensión de entrada: 220 V CA (monofásica), +/- 15%.	Cumplimiento Obligatorio	
1.4	Frecuencia de entrada: 50 Hz, +/- 5%.	Cumplimiento Obligatorio	
1.5	Tensión de salida: 220 V CA, +/- 3%.	Cumplimiento Obligatorio	
1.6	Frecuencia de salida: 50 Hz, +/- 1 Hz	Cumplimiento Obligatorio	
1.7	Factor de potencia: 0,8 inductivo (mínimo).	Cumplimiento Obligatorio	
1.8	Distorsión armónica de salida: menor a 3%.	Cumplimiento Obligatorio	
1.9	Tipo de onda de salida: Senoidal.	Cumplimiento Obligatorio	
1.10	Autonomía: 40 minutos a plena carga (mínimo).	Cumplimiento Obligatorio	
1.11	Rendimiento: 80% a plena carga.	Cumplimiento Obligatorio	
1.12	Sobrecarga admisible: 50% durante 30 segundos.	Cumplimiento Obligatorio	
1.13	Factor de potencia admisible: 0,7 inductivo a 0,7 capacitivo.	Cumplimiento Obligatorio	
1.14	Baterías: Selladas libres de mantenimiento.	Cumplimiento Obligatorio	
1.15	Controles e Indicadores:	Cumplimiento Obligatorio	
1.15.1	Interruptor de Encendido/Apagado.	Cumplimiento Obligatorio	
1.15.2	Indicador de funcionamiento.	Cumplimiento Obligatorio	
1.16	Alarma acústica de fallo en la red eléctrica.	Cumplimiento Obligatorio	
1.16.1	Indicador de sobrecarga.	Cumplimiento Obligatorio	
1.16.2	Indicador de baja batería.	Cumplimiento Obligatorio	
1.16.3	Pulsador de auto test.	Cumplimiento Obligatorio	
1.17	Puerto de Comunicación: Puerto Serial RS-232.	Cumplimiento Obligatorio	
1.18	Software: Para monitoreo del funcionamiento del equipo.	Cumplimiento Obligatorio	
1.19	Accesorios:	Cumplimiento Obligatorio	
1.19.1	Cable de energía.	Cumplimiento Obligatorio	
1.19.2	Manual del Usuario.	Cumplimiento Obligatorio	
1.20	Opcionales:	Cumplimiento Obligatorio	
1.20.1	Acceso a través de red a través de un puerto RJ-45.	Cumplimiento Obligatorio	
1.20.2	Pantalla indicadora de Cristal Líquido (LCD).	Cumplimiento Obligatorio	
1.20.3	Cables y conectores para red de datos.	Cumplimiento Obligatorio	
2.1	Condiciones ambientales	Cumplimiento Obligatorio	
2.2.1	Temperatura de operación: -5°C a +40°C	Cumplimiento Obligatorio	
2.2.2	Temperatura máxima: 45°C	Cumplimiento Obligatorio	
2.2.3	Humedad relativa ambiente: 90%	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/14/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (EE.TT.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
ANEXO 3			
	Descripción de Cantidades - Conforme EETT	Cumplimiento Obligatorio	
ANEXO 4			
	Modulos de reemplazos - Conforme EETT	Cumplimiento Obligatorio	



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

LOTE 8

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA REPETIDORAS DEL SISTEMA DE COMUNICACION

Contenido

1. GENERALIDADES	2
1.1. Objetivo:	2
1.2. Información:	2
1.3. Alcance:	2
2. DESCRIPCION DE BIENES:	3
2.1. Suministro.....	3
2.2 Características Técnicas:.....	3
2.3 Descripción de Cantidades:	3
3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:	3
3.1. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio.	3
4. GARANTIA	4
5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.	5
ANEXO 1 – SITIOS.....	6
ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas del Suministro	7
ANEXO 3 – Descripción de Cantidades	9
ANEXO 4 – Hitos del proyecto	10

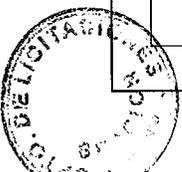
Elaborado Por:

RV

Verificado Por:

Aprobado Por:

JT

Fecha:
27/02/2014Revisión:
3



1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo:

Las presentes Especificaciones Técnicas (EE.TT) establecen las condiciones mínimas a ser cumplidas durante el proceso completo de adquisición de **Dispositivos de Seguridad Industrial**, a ser instaladas en sitios con infraestructura de telecomunicaciones, conforme a los siguientes procesos:

- Suministro de Dispositivos de Seguridad Industrial y Accesorios de Montaje e Instalación.
- Suministro de Dispositivos de Acceso Individual y Dispositivos de Acceso Maestro.
- Instalación en los sitios determinados en la presente ET.
- Adecuación de Puertas de Acceso.
- Servicio Post-Venta.
- Garantía de Funcionalidad.

1.2. Información:

El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, tales como planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; que serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.

1.3. Alcance:

El Alcance del suministro e instalación de los Dispositivos de Seguridad Industrial deberá cubrir las necesidades con respecto a la seguridad y accesibilidad a las casetas de comunicación en los sitios descritos en al **Anexo1**.

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
27/02/2014Revisión:
3

2. DESCRIPCION DE BIENES:

En el presente ítem, se describen las cantidades y características del suministro.

2.1. Suministro.

2.1.1 Equipamiento: deberá estar sujeto a la reglamentación.

Ítem	Descripción	Condiciones Obligatorias
2.1.1.1.	Suministro e Instalación de Dispositivos de Seguridad Industrial	Conforme al Anexo 2
2.1.1.2.	Suministro e Instalación de Conjunto de Accesorios de refuerzo para puertas metálicas	Conforme al Anexo 2
2.1.1.3.	Dispositivos individuales (dos por sitio)	Conforme al Anexo 2
2.1.1.4.	Dispositivos de Acceso Maestro	Conforme al Anexo 2

2.2 Características Técnicas:

Conforme al **Anexo 2**.

2.3 Descripción de Cantidades:

Conforme al **Anexo 3**.

3. DESCRIPCION DE SERVICIOS:

3.1. Montaje, Instalación y Puesta en Servicio.

Reemplazo de puertas metálicas.

Se deberá realizar la sustitución de las puertas metálicas de las casetas de comunicación, en los siguientes sitios: Repetidora Tacuatí, Repetidora Naranjaty, Repetidora Arroyito, Repetidora Yby Yau, Repetidora Cruce Bella Vista, Repetidora Itapopó, Repetidora Nueva Esperanza, Repetidora La Paloma, Repetidora Kimex.

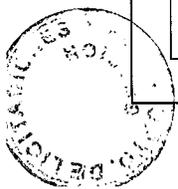
Elaborado Por:
RV

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
27/02/2014

Revisión:
3





3.2. Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje e Instalación.

El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, y equipamientos a utilizar, y procedimiento, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.

3.3. El Proveedor deberá presentar junto con la documentación para aprobación, las siguientes documentaciones:

- Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).
- Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).

3.4. El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir como mínimo los siguientes:

3.4.1. Todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje.

3.4.2. El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones físicas, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los esquemas y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.

4. GARANTIA.

4.1. El Proveedor deberá entregar por escrito una **Garantía de Buen Funcionamiento** de fábrica; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del **Certificado de Recepción Definitivo**.

Elaborado Por:

Verificado Por:

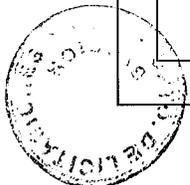
Aprobado Por:

Fecha:

27/02/2014

Revisión:

3



5. DOCUMENTOS E INFORMACIONES TECNICAS.

5.1. A ser presentados juntamente con la oferta:

- 5.1.1. El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas. NO bastará la simple respuesta de CUMPLE para lo requerido en esta planilla, sino que el Oferente deberá INDICAR EXPLICITAMENTE en los folletos o documentaciones entregadas la manera en que el PRODUCTO CUMPLE con lo EXIGIDO.
- 5.1.2. El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.
- 5.1.3. El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata, post venta en Paraguay.
- 5.1.4. El oferente deberá presentar un certificado original vigente a la fecha de la presente, emitido por el fabricante de los equipos, en idioma español, indicando la Autorización al Oferente, para la Distribución y Soporte Técnico de sus productos en Paraguay.

Elaborado Por:

RV 

Verificado Por:



Aprobado Por:

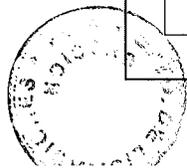


Fecha:

27/02/2014

Revisión:

3



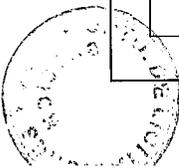
ANEXO 1



ANEXO 1 – SITIOS

Item	SITIO	Coordenadas	
		Latitud	Longitud
1	Repetidora Chololó	25°34'07.03"S	57°04'00.64"O
2	Repetidora Carayaó	25°10'21.61"S	56°23'03.21"O
3	Repetidora Unión	24°46'11.76"S	56°21'59.43"O
4	Repetidora Capiibary	24°42'39.15"S	56°00'48.84"O
5	Repetidora Guayaibí	24°31'47.44"S	56°26'03.52"O
6	Repetidora Choré	24°11'33.60"S	56°27'32.08"O
7	Repetidora Tacuatí	23°30'39.38"S	56°46'46.45"O
8	Repetidora Naranjatý	23°17'36.15"S	57°05'56.84"O
9	Repetidora Arroyito	23°10'20.53"S	56°46'08.04"O
10	Repetidora Yby Yaú	22°57'24.33"S	56°32'06.45"O
11	Repetidora Cruce Bella Vista	22°32'27.54"S	56°17'57.39"O
12	Repetidora Itapopó	22°38'30.13"S	55°54'08.75"O
13	Repetidora Caaguazú	25°27'18.28"S	56°02'20.16"O
14	Repetidora Santa Rita	25°47'13.73"S	55° 4'42.20"O
15	Repetidora Verbo Divino	25°15'44.30"S	54°51'31.51"O
16	Repetidora Limoy	24°47'37.82"S	54°53'26.28"O
17	Repetidora Nueva Esperanza	24°30'28.50"S	54°49'34.20"O
18	Repetidora La Paloma	24°08'55.58"S	54°37'04.96"O
19	Repetidora Cerro Moroti	26°54'10.34"S	56°47'1.05"O
20	Repetidora Villa Florida	26°18'30.53"S	57° 9'17.16"O
21	Repetidora Acahay	25°57'7.70"S	57° 5'38.36"O
22	Repetidora Cap. Miranda	27° 9'0.15"S	55°49'48.47"O
23	Repetidora Pirapo	26°53'0.18"S	55°37'28.25"O
24	Repetidora Ma. Auxiliadora	26°31'38.50"S	55°15'17.17"O
25	Repetidora Carlos A. Lopez	26°26'26.07"S	54°42'51.10"O
26	Repetidora Kimex	26°19'12.61"S	55° 1'34.40"O
27	Repetidora Laureles	27°15'13.65"S	57°27'51.94"O
28	Repetidora Villarrica	25°47'55.45"S	56°26'9.48"O
29	SE Yby Yaú	22°58'56.64"S	56°33'27.71"O
30	Repetidora Santa Elisa (Chaco	22°24'9.71"S	58°56'23.14"O
31	Repetidora Sta. Ma. de la Sierra	22°45'18.17"S	57°26'33.56"O
32	ES Campo Dos	25°24'48.18"S	55°35'55.04"O

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 27/02/2014	Revisión: 3
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------





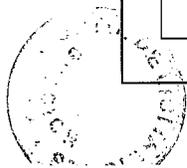
ANEXO 2

ANEXO 2 - Características Técnicas Específicas del Suministro

1. Los Dispositivos de Seguridad Industrial deberán contar con al menos las siguientes características:

Ítem	Descripción	Características
1.1.	Composición de Partes	<ul style="list-style-type: none">• Dispositivos de seguridad industrial• Dispositivos de Protección• Dispositivos de Acceso
1.2.	Dispositivos de seguridad industrial	<ul style="list-style-type: none">• Desmontable para su mantenimiento periódico.• Mecanismos accionados por resorte.• Resistencia del material a la intemperie• Resistencia del material a la tracción o fuerzas externas (anti-vandalismo).• Resistente contra objetos extraños (taladro, ganzúa, "pata de cabra", sierra)• Resistencia a la corrosión.• Resistente contra la humedad.• Protección contra inserción de objetos extraños.• Seguridad con combinación mecánica.• Factibilidad de utilización de Dispositivos de Acceso individuales o Dispositivo Acceso maestro.
1.3.	Dispositivos de Protección	<ul style="list-style-type: none">• Cuerpo fundido en hierro dúctil o nodular• Deberá estar soldado a la puerta metálica de los sitios definidos en el Anexo 1.• Diseño con encastre para puerta doble hoja• Resistente a la Corrosión• Anti vandalismo
1.4.	Dispositivos Accesos	<ul style="list-style-type: none">• Deberá contar con Dispositivos de Acceso individuales• Dispositivo Acceso maestro.

Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 27/02/2014	Revisión: 3
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------





2. Condiciones especiales para el suministro de Dispositivos Accesos:

- El proveedor deberá contar con un sistema de gestión, ya sea mecánico y/o por computador, para la combinación de los Dispositivos Accesos.
- El suministro de los Dispositivos Accesos deberá estar restringido por un medio de autorización, el medio del mismo podrá ser a través de una tarjeta y/o código único de autorización emitido por el proveedor, sin el mencionado medio autorización no se podrán realizar ningún duplicado del conjunto de los dispositivos de seguridad industrial.

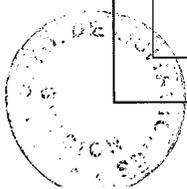
3. Adecuaciones de los sitios:

- El proveedor deberá considerar el refuerzo de las puertas metálicas existentes en los sitios, para ello deberá suministrar e instalar como mínimo, bisagras reforzadas para dar mayor seguridad al acceso interno de las casetas.

4. Servicios.

- El proveedor deberá suministrar e instalar todos los Dispositivos de Seguridad Industrial y accesorios para la adecuación en todos los sitios previstos en la presente ET.
- El proveedor deberá contar con servicios de post-venta para el mantenimiento regular de los dispositivos de seguridad industrial; los costos del servicio de Post-Venta no serán incluidos en la Oferta.

Elaborado Por: RV	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 27/02/2014	Revisión: 3
----------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



ANEXO 3 – Descripción de Cantidades

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	Repetidora Choloío	Repetidora Carayao	Repetidora Unión	Repetidora Capibary	Repetidora Guayabl	Repetidora Chore	Repetidora Tacuatl	Repetidora Naranjaty	Repetidora Arroyto	Repetidora Yby Yau	Repetidora Cruce Bella Vista	Repetidora Itapopó	Repetidora Caaguazu	Repetidora Verbo Divino	Repetidora Limoy	Repetidora Nueva Esperanza	Repetidora La Paloma	Repetidora Santa Rita	Repetidora Kinex	Repetidora Ma. Auxiliadora	Repetidora Pirapo	Repetidora Cap. Miranda	Repetidora Cerro Moroti	Repetidora Villa Florida	Repetidora Acahay	Repetidora Villarrica	Sub Estacion Yby Yau	Rep. Sta. Ma. De La Sierra	Estacion Campo Dos	Estacion Carlos A. Lopez	Repetidora Laureles	Repetidora Sta. Elisa (Chaco)	CANTIDAD
	Suministro																																		
1	Dispositivos de Seguridad Industrial	Unidad	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
2	Dispositivos de protección	Unidad	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
3	Diseño de Dispositivos de Acceso Maestro	Unidad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	Codificación de Dispositivos de Acceso individuales	Unidad	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	70
5	Bisagras Reforzadas	Unidad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	128	
6	Puerta Metálica	Unidad	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	Servicios																																		
7	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Dispositivos de Seguridad Industrial	Unidad	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
8	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Puerta Metálica	Unidad	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9

Suministro, Instalación y Puesta en Servicio de Dispositivos de Seguridad Industrial

Elaborado Por:

Verificado Por:

Aprobado Por:

Fecha:
 27/02/2014

Revisión:
 3

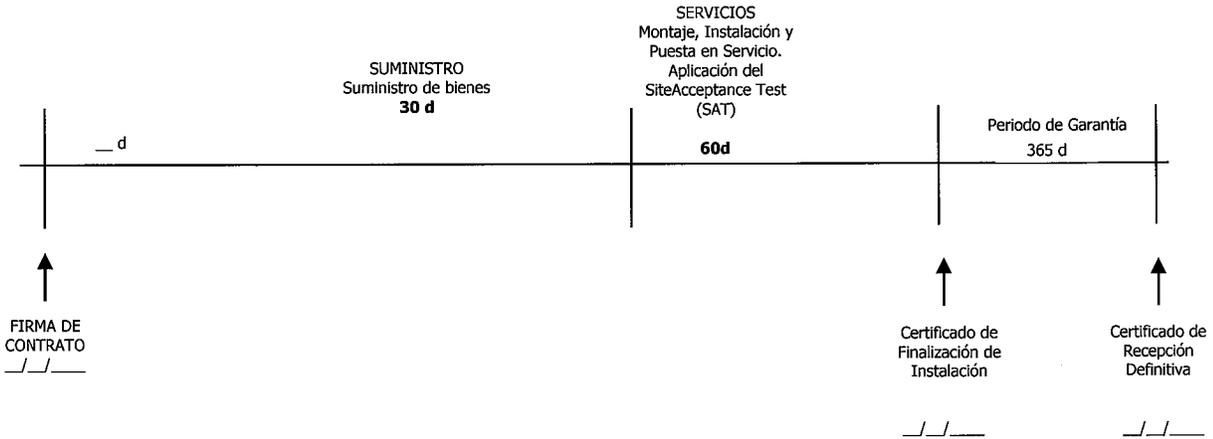




ANEXO 4



ANEXO 4 – Hitos del proyecto



Elaborado Por: 	Verificado Por: 	Aprobado Por: 	Fecha: 27/02/2014	Revisión: 3
--------------------	---------------------	-------------------	----------------------	----------------



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/13/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA REPETIDORAS DEL SISTEMA DE COMUNICACION	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	Generalidades		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, tales como planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; que serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.4	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 1	
2	DESCRIPCION DE BIENES:		
2.1	Suministro		
2.1.1	Suministro e Instalación de Dispositivos de Seguridad	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.1.1.1	Suministro e Instalación de Conjunto de Accesorios de refuerzo para puertas metálicas	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.1.1.2	Dispositivos de Acceso individuales (dos por sitio)	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
2.1.1.3	Dispositivos de Acceso Maestro	Cumplimiento Obligatorio Conforme al Anexo 2	
3	Descripción de los Servicios		
3.1	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio.	Reemplazo de puertas metálicas. Se deberá realizar la sustitución de las puertas metálicas de las casetas de comunicación, en los siguientes sitios: Repetidora Tacuatí, Repetidora Naranjatý, Repetidora Arroyito, Repetidora Yby Yau, Repetidora Cruce Bella Vista, Repetidora Itapopó, Repetidora Nueva Esperanza, Repetidora La Paloma, Repetidora Kimex.	
3.2	Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje e Instalación.	El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, y equipamientos a utilizar, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.	
3.3	El Proveedor deberá presentar junto con la documentación para aprobación, las siguientes documentaciones;		
	Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).	Cumplimiento Obligatorio.	
	Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo).	Cumplimiento Obligatorio.	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/13/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
3.4	El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, como mínimo a los siguientes:		
3.4.1	Todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje.	Cumplimiento Obligatorio.	
3.4.2	El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones físicas, serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a las EETT, a los esquemas y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio.	
4	Garantía		
4.1	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento de fábrica; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Definitivo.	Cumplimiento Obligatorio	
5	Documentos e Informaciones Técnicas.		
5.1	A ser presentados juntamente con la oferta:		
5.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.2	El oferente deberá presentar las Planillas de Precios debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.3	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.4	El oferente deberá demostrar su capacidad e idoneidad para proveer asistencia técnica inmediata, post venta en Paraguay.	Cumplimiento Obligatorio	
5.1.5	El oferente deberá presentar un certificado original vigente a la fecha de la presente, emitido por el fabricante de los equipos, en idioma español, indicando la Autorización al Oferente, para la Distribución y Soporte Técnico de sus productos en Paraguay.	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 1		
	Sitios	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 2		
1	Los Dispositivos de Seguridad Industrial deberán contar con al menos las siguientes características:		
1.1	Composición de Partes	Dispositivos de seguridad industrial Dispositivos de Protección Dispositivos de Acceso Desmontable para su mantenimiento periódico. Mecanismos accionados por resorte. Resistencia del material a la intemperie Resistencia del material a la tracción o fuerzas externas (anti-vandalismo).	



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DL/DIC/13/2014



Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE DL/DIC	OFERENTE
1.2	Dispositivos de seguridad industrial	Resistente contra objetos extraños (taladro, ganzúa, "pata de cabra", sierra) Resistencia a la corrosión. Resistencia a la humedad Protección contra inserción de objetos extraños. Seguridad con combinación mecánica. Factibilidad de utilización de Dispositivos de Acceso individuales o Dispositivo Acceso maestro.	
1.3	Dispositivo de Protección	Cuerpo fundido en hierro modular Deberá estar soldado a la puerta metálica de los sitios definidos. Diseño con encastre para puerta doble hoja Puede ser Pintado Resistente a la Corrosión Anti vandalismo	
1.4	Dispositivos Accesos	Deberá contar con Dispositivos de Acceso individuales Dispositivo Acceso maestro.	
2	Condiciones especiales para el suministro de Dispositivos de Acceso:		
	El proveedor deberá contar con un sistema de gestión, ya sea mecánico y/o por computador, para la combinación de los Dispositivos Accesos.	Cumplimiento Obligatorio	
	El suministro de los Dispositivos Accesos deberá estar restringido por un medio de autorización, el medio del mismo podrá ser a través de una tarjeta y/o código único de autorización emitido por el proveedor, sin el mencionado medio autorización no se podrán realizar ningún duplicado del conjunto de los dispositivos de seguridad industrial.	Cumplimiento Obligatorio	
3	Adecuaciones de los sitios:		
2.6	El proveedor deberá considerar el refuerzo de las puertas metálicas existentes en los sitios, para ello deberá suministrar e instalar como mínimo, bisagras reforzadas para dar mayor seguridad al acceso interno de las casetas.	Cumplimiento Obligatorio	
4	Servicios.		
	El proveedor deberá suministrar e instalar todas los Dispositivos y accesorios para adecuación en todos los sitios previstos en la presente ET.	Cumplimiento Obligatorio	
	El proveedor deberá contar con servicios de post-venta para el mantenimiento regular de los dispositivos de seguridad industrial; los costos del servicio de Post-Venta no serán incluidos en la Oferta.	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 3		
	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio	







2. Plan de Entregas Bienes

Lote	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	Grupo Generador Electrónico para el Despacho Nacional de Carga.	Todos los ítems.	Unidad	*	40
2	Grupo Generador Electrónico para Repetidoras del Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
3	Grupo Electrónico Portátil de Emergencia para el Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
4	Equipamiento Único de Compresor / Evaporador Industrial para Casetas de Comunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	45
5	Rectificadores de 12 VDC para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	30
6	Rectificadores de 48 VCC para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	60
7	Equipos UPS para Infraestructura de Telecomunicaciones.	Todos los ítems.	Unidad	*	30
8	Dispositivos de Seguridad Industrial para Repetidoras del Sistema de Comunicación.	Todos los ítems.	Unidad	*	30

* El lugar de entrega establecido es el Depósito de la ANDE en la ciudad de Asunción, Avda. Boggiani y Dr. Facundo Machain de Lunes a Viernes de 07:00hs a 15:00hs.





3. Plan de Entregas Servicios

Lote	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad de medida del Servicio	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios (días)
1	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	50
2	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	45
4	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	45
8	Montaje, Instalación y Puesta en Dispositivos de Seguridad Industrial	1	Unidad	Lugar indicado en las EE.TT.	60
	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Puerta Metálica				

* **El lugar de prestación del Servicio** es el Departamento de Ingeniería de Sistemas de Comunicación, sito en Avda. España y Padre Cardozo – Barrio Las Mercedes de Lunes a Viernes de 07:00hs a 15:00hs.

El plazo de entrega total (bienes y servicios) es de:

- Lote 1: 90 días.
- Lote 2: 90 días.
- Lote 3: 45 días.
- Lote 4: 90 días.
- Lote 5: 30 días.
- Lote 6: 60 días.
- Lote 7: 30 días.
- Lote 8: 90 días.

El inicio del cómputo del plazo de entregas de los bienes: será a partir de la Suscripción del Contrato.





4. Planos o Diseños

Conforme lo indicado en las Especificaciones Técnicas.



Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)



Sección IV Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes **Condiciones Especiales del Contrato (CEC)** complementarán y/o enmendarán las **Condiciones Generales del Contrato (CGC)** que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y forman parte de los documentos de la Subasta. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 1.1(i)	<p><u>Definiciones</u></p> <p>La Contratante es: Administración Nacional de Electricidad – ANDE</p>
CGC 4.2 (b)	<p><u>Interpretación</u></p> <p>La versión de la edición de los Incoterms será: No Aplica.</p>
CGC 7.1	<p><u>Notificaciones</u></p> <p>Para notificaciones, los datos de la Contratante será:</p> <p>Atención: Presidente de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) Calle y No.: Avda. España 1268 y Padre Cardozo Piso/Oficina: Planta Baja – Mesa de Entradas – Sede Central de ANDE Horario: Lunes a Viernes, de 07:00 a 15:00 Hs. Ciudad/País: Asunción - Paraguay Casilla de Correo: 604 Teléfono: (021) 211-001/20 Dirección de correo electrónico: ande@ande.gov.py</p>
CGC 9.5	<p><u>Solución de controversias</u></p> <p>Se dará participación a la DNCP a través del procedimiento de avenimiento previsto en el Capítulo VIII de la Ley 2051/03, de no existir acuerdo, las Partes Contratantes, someterán las diferencias que puedan surgir en el cumplimiento, aplicación e interpretación de este Contrato, a los Tribunales Paraguayos, estableciéndose a dicho fin la jurisdicción de los Tribunales en lo Civil y Comercial de la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay.</p> <p><i>No se recurrirá al Procedimiento del Arbitraje.</i></p>
CGC 11.1	<p><u>Entrega y Documentos</u></p> <p>Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor son: No Aplica.</p>

CGC 13.1

Ajuste de Precios

Durante la ejecución del Contrato, en caso de verificarse variación igual o superior al diez por ciento (10%) del tipo de cambio del dólar americano emitido por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP), con respecto al tipo de cambio de la fecha de inicio de recepción de propuestas, la Contratante reconocerá un ajuste de precios, según la siguiente fórmula:

$$Ap = (Po \times \frac{D}{Do}) - Po$$

Donde:

Ap = Ajuste de Precios.

Po = Precio del Contrato.

D = Tipo de cambio del dólar americano emitido por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de entrega efectiva del suministro dentro de los plazos indicados en el Plan de Entrega.

Do = Tipo de cambio del dólar americano emitido por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de inicio de recepción de propuestas.

En caso de que el Proveedor se hallare atrasado en las entregas, no se reconocerá reajuste de precios, por variaciones ocurridas con posterioridad a las fechas de entregas establecidas en dicho Plan de Entrega.

El ajuste será aplicado a aquella parte del suministro pendiente de entrega luego de la variación de precios.



<p>CGC 14.1; 14.2 y 14.3</p>	<p><u>Las Formas y Condiciones de Pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:</u></p> <p>Los pagos se harán en base a los precios que figuran en la Lista de Precios, dentro del plazo de sesenta (60) días calendario de la presentación de las respectivas facturas legales correspondiente a los bienes entregados de conformidad al Plan de Entrega establecido, previa deducción de multas, si las hubiere.</p> <p>La Unidad que administra el Contrato, respetando el plazo indicado precedentemente, se expedirá sobre las facturas en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de la recepción. Si existiere una diferencia sobre el monto facturado, deberá devolver la misma bajo constancia escrita o solicitar una nota de crédito o una factura complementaria. Asimismo, si los documentos presentados son insuficientes serán devueltos al Proveedor bajo constancia escrita para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo para el pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la Contratante hasta la fecha de presentación de los documentos que cumplan con lo requerido.</p> <p>Se retendrá en concepto de contribución, el equivalente a cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Art. 1 de la Ley N° 3439/07, que modifica el Art. 41 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.</p> <p><u>El Lugar de Presentación de las Facturas es:</u> Mesa de Entrada de la ANDE, sito en Planta Baja, Sede Central, Avda. España N° 1268 esquina Padre Cardozo, en el Horario de Atención de 07:00hs. a 15:00hs. de Lunes a Viernes.</p> <p>El Proveedor para tener derecho a todo pago deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten a la Institución.</p>
<p>CGC 14.4</p>	<p><u>Moneda de Pago</u> Todos los pagos se efectuarán en Guaraníes.</p>
<p>CGC 14.5</p>	<p><u>Interés moratorios</u></p> <p>El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor es sesenta (60) días.</p> <p>La tasa de interés que se aplicará es del uno por ciento (1%) mensual, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo.</p>
<p>CGC 15.1</p>	<p><u>Anticipo:</u> No Aplica.</p>
<p>CGC 16.1</p>	<p><u>Impuestos y Derechos</u></p> <p>El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.</p>



<p>CGC 17.1 y 17.2</p>	<p><u>Garantía de Cumplimiento de Contrato</u> El valor de la Garantía de cumplimiento de contrato, es de diez por ciento (10%) del valor total del contrato. La Garantía deberá ser presentada por el Proveedor dentro de los diez (10) días siguientes a partir de la fecha de suscripción del Contrato (Art 39- Ley 2051/03).</p>
<p>CGC 17.6</p>	<p><u>Garantía de Cumplimiento de Contrato</u> La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar dentro de los treinta (30) días posteriores a la emisión del Acta de Recepción Definitiva.</p>
<p>CGC 22.2</p>	<p><u>Embalaje y Documentos</u> El embalaje, identificación, documentos fuera y dentro de los bultos deberá indicar: ANDE – LPN N° 1031/2014 - Asunción-Paraguay, además de otros datos indicados en las Especificaciones Técnicas. La Contratante será propietaria de todo el material utilizado para el embalaje de los bienes.</p>
<p>CGC 23.1</p>	<p><u>Seguros</u> Todos los bienes suministrados en virtud del Contrato deberán estar totalmente asegurados contra los daños y perjuicios que pudieran ocurrir durante su transporte, almacenamiento y entrega en Depósitos de la Contratante, bajo responsabilidad del Proveedor.</p>
<p>CGC 24.1</p>	<p><u>Transporte</u> La responsabilidad por el transporte de los bienes hasta el lugar de entrega establecido recaerá en el Proveedor.</p>
<p>CGC 25.1</p>	<p><u>Inspecciones y Pruebas</u> El Proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los bienes por su cuenta y sin costo alguno para la Contratante. El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la Contratante o de su representante, ni la emisión de informes de resultados de pruebas, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.</p>
<p>CGC 25.2</p>	<p><u>Inspecciones en el Depósito de la Contratante</u> Una vez que el Proveedor haya realizado la entrega de los bienes en los Depósitos de la Contratante de acuerdo al Plan de Entregas, se procederá a una inspección y verificación con los documentos pertinentes. <u>Documentos de Recepción Provisional y Definitiva</u> La Contratante verificará que el suministro se haya ajustado a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales y emitirá un Certificado de Recepción Provisional conforme a lo indicado en las Especificaciones Técnicas.</p>



	<p>Completado el suministro y después de haberse emitido el Certificado de Recepción Provisional correspondiente, se dará inicio al periodo de garantía indicado en la Cláusula CGC 27.3 de éstas CEC. Al término de dicho plazo, la Contratante efectuará las comprobaciones de que el Proveedor ha cumplido satisfactoriamente con todo lo previsto en los documentos del contrato y conforme a lo indicado en las Especificaciones Técnicas emitirá, el Acta de Recepción Definitiva del Suministro.</p> <p>Tanto para la Recepción Provisional como para la Recepción Definitiva, en caso de que los bienes entregados no se ajusten a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales, el Proveedor deberá reparar o reemplazar los bienes en el mismo plazo indicado en la cláusula 27.5 de estas CEC.</p> <p>La emisión del Acta de Recepción Definitiva del Suministro significará el cumplimiento por parte del Proveedor de sus obligaciones contractuales, y le dará derecho a solicitar la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.</p>
<p>CGC 26.1</p>	<p><u>Multas</u></p> <p>Si el Proveedor no cumpliera con los plazos establecidos en el Plan de Entregas y sus eventuales prórrogas autorizadas por casos fortuitos o de fuerza mayor, se hará pasible de una multa equivalente al uno por ciento (1%) del valor total del Suministro en demora, por cada semana o fracción mayor de tres (3) días de atraso. La multa será aplicada hasta la fecha de entrega efectiva del bien suministrado.</p> <p>Las multas serán aplicadas y deducidas en forma automática sobre el valor de las facturas, sin ninguna interpelación judicial o extrajudicial.</p> <p>Cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento del Contrato, la Contratante podrá rescindir administrativamente el Contrato, de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2051/2003, caso contrario seguirá aplicando el monto de las multas que correspondan.</p>
<p>CGC 27.3</p>	<p><u>Garantía de los Bienes</u></p> <p>La garantía por los bienes suministrados permanecerá vigente durante el periodo indicado en las especificaciones técnicas contado a partir de la emisión del Certificado de Recepción Provisional correspondiente a dichos bienes conforme al Plan de Entrega establecido.</p> <p>Una vez cumplido este plazo, la Contratante emitirá dentro de los treinta (30) días calendarios posteriores el Acta de Recepción Definitiva.</p>
<p>CGC 27.5</p>	<p><u>El plazo para reparar o reemplazar los bienes</u></p> <p>El Proveedor deberá corregir o reparar cualquier defecto a su cargo, o sustituir el suministro no aceptado a completa satisfacción de la Contratante dentro de los 30 días corridos contado a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor.</p> <p>En este caso, la Contratante podrá igualmente disponer si así lo decidiese de lo suministrado hasta la reposición por parte del Proveedor de la nueva partida que reemplace a la no aceptada.</p>





<p>CGC 33.1 (a) (vi)</p>	<p><u>Terminación</u> La Contratante podrá terminar el Contrato además en los casos previstos en las CGC.</p>
--	--



Sección V.

Modelo de Contrato



Sección V Modelo de Contrato

Entre _____, domiciliada en _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con Cédula de Identidad N° _____, denominada en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma _____, domiciliada en _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con Cédula de Identidad N° _____, según Poder Especial otorgado por _____, denominada en adelante el PROVEEDOR, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente Contrato, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones.

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer las obligaciones que asumen la Contratante y el Proveedor, con relación a la **"Suministro, Instalación y Puesta en Servicio de Equipos y Accesorios para Infraestructura de Telecomunicaciones"**, detallados en la Sección III- Requisitos de Bienes y/o Servicios Requeridos, que serán proveídos de acuerdo a los documentos del Contrato.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

- (a) Contrato
- (b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
- (c) Las Instrucciones al Oferente para Subasta a la Baja Electrónica (IAO.SBE) y las Condiciones Generales del Contrato para Subasta a la Baja Electrónica (CGC.SBE) estándar aprobadas por la DNCP y publicadas en el portal de Contrataciones Públicas que complementan el Pliego de Bases y Condiciones.
- (d) La oferta del Proveedor;
- (e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.



3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El Crédito Presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al siguiente detalle:

Año	T.P	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Departamento	Monto
2014	2	2	2	0	530	30	1	99	

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 270.795.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional SBE ANDE N° 1031/2014, convocado por [_____], según resolución N° [_____].

La Adjudicación fue realizada por Resolución N° [_____]

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

N° de Orden	N° de ítem	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario	Monto Total

Total: [sumatoria]

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: _____

(Indicar el precio unitario y el importe total a pagar por los bienes, conforme a la Resolución de Adjudicación y a la oferta adjudicada).

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia de este Contrato será a partir de la fecha de suscripción del mismo hasta la emisión del Acta de Recepción Definitiva del Suministro.



7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

Los bienes deben ser entregados dentro del plazo y en el lugar establecido en la Sección III – Plan de Entrega.

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La Unidad que administra el Contrato es el: **Departamento de Ingeniería de Sistemas de Comunicación.**

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La Garantía para el Fiel Cumplimiento del Contrato se registrará por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendario siguiente a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato.

10. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 “De Contrataciones Públicas”, caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 “De Contrataciones Públicas”.

11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTOS PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

12. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

13. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una impugnación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afecta el Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad quedará automáticamente rescindido, de pleno derecho a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.



EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de _____ República del Paraguay al día _____ mes _____ y año _____.

Por y en nombre de la Contratante

Firmado: *[indicar firma]* en capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

En la presencia de *[indicar la identificación del testigo]*

Por y en nombre del Proveedor

Firmado: *[indicar la(s) firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Proveedor]*

En capacidad de *[indicar el título u otra designación apropiada]*

En la presencia de *[indicar la identificación del testigo]*



Sección VI.

Formularios



Sección VI

Formularios

Índice de Formularios

Información sobre el Oferente

Información sobre los Miembros del Consorcio

Formulario de Oferta.....

Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor.....

Garantía de Mantenimiento de Oferta

Declaración Jurada

Declaración Jurada

Garantía de Anticipo

Garantía de Cumplimiento de Contrato



FORMULARIO N° 1

Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*
LPN SBE No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página [_____] de [_____] páginas

1. Nombre o Razón Social del Oferente <i>[indicar el nombre legal del Oferente]</i>
2. Si se trata de un Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: <i>[indicar el nombre legal de cada miembro del Consorcio]</i>
3. País donde está constituido o incorporado el Oferente en la actualidad o País donde intenta constituirse o incorporarse <i>[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad]</i>
4. Año de constitución o incorporación del Oferente: <i>[indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]</i>
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado: <i>[indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado]</i>
6. Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</i>
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: <i>[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]</i> (Documentos legales indicados en el Anexo I)

FORMULARIO N° 2

Información sobre los Miembros del Consorcio

[De ser el Oferente un consorcio, el líder y cada uno de sus miembros deberán completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

LPN SBE No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página [____] de [____] páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro del Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro del Consorcio]</i>
3. Año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio: <i>[indicar el año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]</i>
4. Domicilio del Consorcio: <i>[Domicilio del miembro del Consorcio]</i>
5. Información sobre el Representante Autorizado del miembro del Consorcio: Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro del Consorcio]</i>
6. Copias adjuntas de documentos originales de: <i>[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]</i> (Documentos legales indicados en el Anexo I).



FORMULARIO N° 3

Formulario de Oferta

Fecha: [_____]

LPN SBE No.: [_____]

A: ___ (Indicar nombre del Convocante y su dirección) [_____]

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

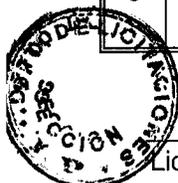
- a) Hemos examinado y no tenemos objeción alguna a los Documentos de Licitación, incluyendo las Instrucciones a los Oferentes para Subasta a la Baja Electrónica (IAO.SBE) y las Condiciones Generales del Contrato para Subasta a la Baja Electrónica (CGC) aprobadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y difundida en el Sistema de Información de las Contrataciones, y las Adendas publicadas.
- b) Nuestra firma no está comprendida en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado en general y con esta Convocante en particular, establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03.
- c) Nos abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados del Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudieran otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.
- d) Asumimos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.
- e) Declaramos que hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de los mismos, incluso de aquellos gestionados por terceros para nosotros, y autorizamos a la Convocante a confirmar la información por nosotros suministrada en nuestra oferta, a través de cualquier fuente pública o privada de información.
- f) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la adjudicación y su notificación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.
- g) Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierta la licitación, rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del contrato, conforme con lo dispuesto en los Artículos 30 y 31 de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.
- h) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con la cláusula 17 de las CGC;
- i) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la cláusula 10.6 del Calendario de Eventos. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período.

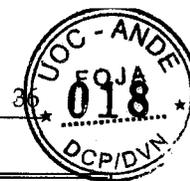


j) Ofrecemos proveer los siguientes [Bienes] de conformidad con los Documentos de la Licitación y de acuerdo con el Plan de Entregas y nos comprometemos a que estos [Bienes] cumplan a cabalidad con las Especificaciones Técnicas y Requerimientos del Pliego de Bases y Condiciones, siendo el precio de nuestra oferta el que se indica en la siguiente Lista de Precios:

Lista de Precios

								Fecha: _____	
								LPN ANDE No: _____	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio unitario G. (IVA incluido)	Precio Total G. (IVA incluido)
Lote 1									
Suministro									
1	26111601-002	Equipamiento Generador Electrónico Trifásico de potencia mayor o igual a 200KVA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento.			Unidad	Unidad	1		
2	43231512-998	Tablero de Control según Anexo 2 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	1		
3	43231512-998	Tablero de Transferencia según el Anexo 2 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	1		
4	43201508-002	Módulo para Supervisión local y remota según Anexo 2 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	1		
5	43202213-002	Dispositivos de Protección contra Perturbaciones electromagnéticas para Sistema de Alimentación AC.			Unidad	Unidad	1		
6	43202213-002	Dispositivos de Protección contra Perturbaciones electromagnéticas para Modulo de Supervisión Local y Remota			Unidad	Unidad	3		
7	43211509-9999	Equipo portátil para programación del Generador. Según Anexo de las EE.TT			Unidad	Unidad	1		
8	43201508-002	Módulos de Reemplazos			Unidad	Unidad	1		





9	43221721-9999	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, cables, abrazaderas de cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, tableros de alimentación DC, cintas vulcanizantes, grounding kit, otros			Unidad	Unidad	1		
Servicios									
10	72102203-011	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio			Unidad	Evento	1		
							Total G. (IVA Includo) Lote 1		
Lote 2									
Suministro									
1	26111601-002	Equipamiento Generador Electrónico Monofásico de potencia mayor o igual a 9KVA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento.			Unidad	Unidad	10		
2	43231512-998	Tablero de Control según Anexo 2 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	10		
3	43231512-998	Tablero de Transferencia según el Anexo 2 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	10		
4	43201508-002	Módulo para Supervisión local y remota según Anexo 2 de la Presente EE.TT.			Unidad	Unidad	10		
5	43202213-002	Dispositivos de Protección contra Perturbaciones electromagnéticas para Sistema de Alimentación AC.			Unidad	Unidad	30		
6	43202213-002	Dispositivos de Protección contra Perturbaciones electromagnéticas para Modulo de Supervisión Local y Remota			Unidad	Unidad	10		
7	43211509-9999	Equipo portátil para programación del Generador. Según Anexo de las EE.TT			Unidad	Unidad	1		
8	43201508-002	Módulos de Reemplazos			Unidad	Unidad	1		





9	43221721-9999	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, cables, abrazaderas de cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, tableros de alimentación DC, cintas vulcanizantes, grounding kit, otros			Unidad	Unidad	10		
Servicios									
10	72102203-011	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio			Unidad	Evento	10		
							Total G. (IVA Includido) Lote 2		
Lote 3									
Suministro									
1	26111601-002	Equipamiento Electrónico Portátil Monofásico de Potencia mayor o igual a 6KVA, junto con sus materiales y accesorios de montaje, para el correcto funcionamiento.			Unidad	Unidad	2		
2	43201508-002	Módulos de Reemplazo, conforme al Anexo 4 de la Presente EE.TT			Unidad	Unidad	1		
							Total G. (IVA Includido) Lote 3		
Lote 4									
Suministro									
1	43221721-003	Equipamiento único de compresor/evaporador industrial completo para Sala de Equipos de Telecomunicaciones, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección eléctrica y mecánica, control electrónico, configuración, pruebas, puesta en servicio y entrenamiento.			Unidad	Unidad	13		
2	43221721-003	Controlador Electrónico			Unidad	Unidad	13		
3	43231512-998	Sistema de Gestión Local y Remota			Unidad	Unidad	12		
4	43221721-9999	Lote de Accesorios para montaje, herrajes, soportes, cables, conectores, adaptadores, tableros de alimentación AC, cintas vulcanizantes, otros.			Unidad	Unidad	12		





5	43211509-9999	Equipo Portátil para programación según Anexo de las EE.TT			Unidad	Unidad	1		
6	43201508-002	Módulos de Reemplazos según Anexo de las EE.TT.			Unidad	Unidad	1		
Servicios									
7	72102203-011	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio			Unidad	Evento	12		
							Total G. (IVA Incluido) Lote 4		
Lote 5									
Suministro									
1	32121701-004	Equipo Rectificador de 12 VCC,			Unidad	Unidad	25		
2	32121701-003	Batería conforme Anexo 2 de la EE.TT.			Unidad	Unidad	25		
							Total G. (IVA Incluido) Lote 5		
Lote 6									
Suministro									
1	32121701-001	Equipo Rectificador de 48 Vcc.,			Unidad	Unidad	20		
2	43201508-002	Módulos de Reemplazo			Unidad	Unidad	1		
							Total G. (IVA Incluido) Lote 6		
Lote 7									
Suministro									
1	39121004-998	Equipamiento UPS de 2.000 VA, junto con sus materiales, accesorios de montaje, instalación, protección, configuración y pruebas.			Unidad	Unidad	10		





2	43201508-002	Módulos de Reemplazo, según Anexo de las EE.TT.			Unidad	Unidad	1		
							Total G. (IVA Incluido) Lote 7		
Lote 8									
Suministro									
1	72102203-014	Dispositivos de Seguridad Industrial			Unidad	Unidad	35		
2	46171501-9999	Dispositivos de Protección			Unidad	Unidad	35		
3	46171505-9999	Diseño de Dispositivos de Acceso Maestro			Unidad	Unidad	1		
4	27111702-9998	Codificación Dispositivos de Acceso Individuales			Unidad	Unidad	70		
5	31162403-001	Bisagras Reforzadas			Unidad	Unidad	128		
6	30171505-9999	Puerta Metálica			Unidad	Unidad	9		
Servicios									
7	72102203-011	Montaje, Instalación y Puesta en Dispositivos de Seguridad Industrial			Unidad	Evento	35		
8	72102203-011	Montaje, Instalación y Puesta en Servicio de Puerta Metálica			Unidad	Evento	9		
							Total G. (IVA Incluido) Lote 8		
									Precio Total G.

Firma: [indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican] En calidad de [indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Oferente]

El día [] del mes [] del año 201 [] [indicar la fecha de la firma].





FORMULARIO N° 4

Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor.

[El Oferente solicitará al Fabricante, Representante o Distribuidor que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del otorgante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan al Fabricante. El Oferente lo deberá incluir en su oferta, si así se establece en el PBC.]

[Este Formulario podrá ser reemplazado por la documentación que pruebe fehacientemente que el Oferente es Representante o Distribuidor de la marca del bien ofertado]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta]*
LPN SBE No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

A: *[indicar el nombre completo del Convocante]*

POR CUANTO

Nosotros *[nombre completo del fabricante]*, como fabricantes oficiales de *[indique el nombre de los bienes fabricados]*, con fábricas ubicadas en *[indique la dirección completa de las fábricas]* mediante el presente instrumento autorizamos a *[indicar el nombre y dirección del Oferente]* a presentar una oferta con el propósito de suministrar los siguientes bienes de fabricación nuestra *[nombre y breve descripción de los bienes]*, y a posteriormente firmar el contrato.

Cuando existan servicios conexos como parte del contrato, reconocemos que *[indique el nombre del Oferente]* cuenta con la capacidad para llevarlos a cabo.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a la cláusula 27 de las Condiciones Generales del Contrato, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

Firma: [_____]

[Firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante]

Nombre: *[indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante]*

Cargo: *[indicar cargo]*

Debidamente autorizado para firmar esta Autorización en nombre de: *[nombre completo del Oferente]*

Fechado en el día [_____] de [_____] de 201__ *[fecha de la firma]*



FORMULARIO N° 5

Garantía de Mantenimiento de Oferta
[Formulario para ser utilizado en Garantía Bancaria]

[Fecha: _____]
[LPN SBE No.: _____]

A: [_____] [nombre completo de la Convocante]

POR CUANTO [nombre de la empresa ofertante], en lo sucesivo denominado "el Oferente" ha presentado su oferta de fecha para la LPN SBE [] No. [] ID N° [] Para la adquisición de [] en lo sucesivo denominada "la Oferta".

POR LA PRESENTE dejamos constancia que [nombre de la Entidad Bancaria] con domicilio legal en [] (en lo sucesivo denominado "el Garante"), hemos contraído una obligación con [entidad que realiza el llamado] (en lo sucesivo denominado "la Convocante") por la suma de [], que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante. Otorgada y firmada por el Garante el día [] de [] de [], por un periodo de [plazo de vigencia de la Garantía de conformidad a la IAOSBE 10.7 de la Sección I Calendario de Eventos]

Esta Garantía será ejecutada en los siguientes casos establecidos en la subcláusula 10.8 de las IAOSBE

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado en la IAOSBE 10.7 de la Sección I Calendario de Eventos, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre [] En calidad de []
Firma []

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

El día [] del mes de [] de 201 []



FORMULARIO N° 7

Declaración Jurada

POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLAN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCION NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CODIGO DEL TRABAJO, EL CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMAS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

[Asunción, ___ de _____ de 201_]

Señores

[.....]

Presente

REF.: (Descripción del llamado)[.....]

ID: (Portal Contrataciones Públicas) [.....]

De mi/nuestra consideración:

La empresa[.....], con RUC[.....], en su calidad de oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es[.....], con cédula/s de identidad N°[.....],]formula la presente DECLARACION BAJO FE DE JURAMENTO:

1. QUE no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto N° 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.
2. QUE, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.
3. QUE en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.



FORMULARIO N° 8

Garantía de Anticipo

(No Aplica)

[Formulario a utilizarse exclusivamente cuando se instrumente por Garantías Bancarias]

Fecha: _____

LPN No.: _____

A: _____ *[nombre completo de la Convocante]*

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, en relación con pagos de anticipos, _____ (en lo sucesivo denominado "el Proveedor") suministrará al Contratante una garantía _____, para asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones del Contrato, por la suma de _____.

Nosotros los suscritos _____, de _____, con domicilio legal en _____ (en lo sucesivo denominado "el Garante"), en cumplimiento de instrucciones recibidas del Proveedor, nos obligamos incondicional e irrevocablemente a garantizar, en calidad de obligados principales y no como simple fiadores, a pagar al Contratante, contra su solicitud y sin derecho a objeción alguna de nuestras partes y sin que la Contratante tenga que presentar primero una reclamación ante el Proveedor, una suma que no excederá de _____.

Esta garantía permanecerá válida y en pleno vigor desde la fecha en que el Proveedor reciba el anticipo en virtud del Contrato hasta el día _____ de _____ de _____.

Nombre _____

En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

El día _____ del mes de _____ de 201_____.



FORMULARIO N° 9

Garantía de Cumplimiento de Contrato

*[Formulario para ser utilizado en **Garantía Bancaria**]*

Fecha: [_____]

LPN SBE No.: [_____]

A: [_____] *[nombre completo de la Convocante]*

POR CUANTO [_____] (en lo sucesivo denominado "el Proveedor") se ha obligado, en virtud del Contrato N° [_____] de fecha [_____] de [_____] de [_____] a suministrar [_____] (en lo sucesivo denominado "el Contrato").

Y POR CUANTO se ha convenido en dicho Contrato que el Proveedor le suministrará una garantía [_____] emitida a su favor por un garante de prestigio por la suma ahí establecida con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte del Proveedor de todas las obligaciones que le competen en virtud del Contrato.

Y POR CUANTO los suscritos [_____] de [_____], con domicilio legal en [_____], (en lo sucesivo denominados "el Garante"), hemos convenido en proporcionar al Proveedor una garantía en beneficio de la Contratante.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garantes a nombre del Proveedor y a favor de la Contratante, por un monto máximo de [_____] y nos obligamos a pagar al Contratante, contra su primera solicitud escrita, en que se afirme que el Proveedor no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de [_____], sin necesidad de que la Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas.

Esta garantía es válida hasta el [_____] del mes de [_____] de [_____].

Nombre [_____]

En calidad de [_____]

Firma [_____]

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de [_____]

El día [_____] del mes de [_____] de 201[____]



Sección VII. Anexos



Sección VII.

ANEXO N° I

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

	Cumple	No Cumple
<p>A) Formulario de Oferta * <i>[El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el oferente conforme al modelo indicado en la Sección VI].</i></p>		
<p>B) Garantía de Mantenimiento de Oferta* <i>[La Garantía de Mantenimiento de Oferta debe ser extendida conforme al modelo indicado en la Sección VI, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución. Debe cumplir con los requisitos indicados en las Instrucciones al Oferente].</i></p>		
<p>C) Documentos Legales Oferentes Individuales. Personas Físicas.</p>		
a) Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.*		
b) Fotocopia simple de la cédula tributaria (Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC).		
c) En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia autenticada del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes.*		
d) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el Artículo 40 y de integridad conforme al Artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *		
e) Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP N° 941/2010.		
f) Fotocopia autenticada de la última declaración de IVA y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.		



<p>g) Autorización del fabricante conforme al formulario incluido en la Sección VI para importadores y distribuidores de los bienes ofrecidos. Asimismo, presentar los documentos que demuestren la cadena de autorizaciones desde el fabricante hasta el oferente, vigente y emitida con fecha anterior a la apertura de ofertas.</p>		
<p>h) Para los Fabricantes, Declaración Jurada de poseer la capacidad de producción para proveer la cantidad ofertada en el tiempo solicitado, o; Para los representantes o distribuidores, Declaración Jurada de poseer la capacidad de suministro en cantidad y tiempo solicitado otorgado por el fabricante.</p>		
<p>D) Documentos Legales Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.</p>		
<p>a) Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscritos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*</p>		
<p>b) Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.</p>		
<p>c) Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*</p>		
<p>d) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *</p>		
<p>e) Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP N° 941/2010.</p>		



<p>f) Fotocopia autenticada de la declaración de IVA del último mes vencido y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.</p>		
<p>g) Autorización del Fabricante, Representante o Distribuidor en caso de que la empresa oferente no haya fabricado o elaborado el producto ofertado, sino sea importador y/o distribuidor de los bienes. Asimismo, presentar los documentos que demuestren la cadena de autorizaciones desde el fabricante hasta el oferente, vigente y emitida con fecha anterior a la apertura de ofertas.</p>		
<p>E) Oferentes en Consorcio.</p>		
<p>a. Cada integrante del Consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado (C) precedente. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado (D) precedente.</p>		
<p>b. Original o Fotocopia del Consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el Consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se indicarán con precisión los puntos establecidos en el Artículo 48, incisos 2° y 3° del Decreto Reglamentario N° 5.174/05. El acuerdo de intención deberá hallarse instrumentado, como mínimo en un documento privado con certificación de firmas por Escribano Público. El Consorcio constituido deberá estar formalizado por Escritura Pública. *</p>		
<p>c. Fotocopia autenticada de los Documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en: *</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada Miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de cada Miembro del Consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. 		



<p>d. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en: *</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. 		
---	--	--

F) Cualquier otro documento requerido.

<ol style="list-style-type: none"> 1) Original o fotocopia autenticada por Escribano Público de los documentos que justifiquen la experiencia requerida en la Sección II. Tales documentos podrán ser referencias, certificados o constancias escritas emanadas de firmas que puedan acreditarlas, recepciones finales o copias de contratos ejecutados y finiquitados. 2) Original o fotocopia autenticada por Escribano Público de los documentos que justifiquen la capacidad requerida en la Sección II. Tales documentos podrán ser, certificados, facturaciones, recepciones finales o copias de contratos ejecutados y finiquitados, que indiquen las cantidades de bienes suministrados. 3) Certificado emitido por el fabricante del personal especialista en la plataforma ofertada y comprobante de registro de seguro social /Instituto de Previsión Social (I.P.S.). Asimismo debe estar acompañado de su Curriculum Vitae. 4) Fotocopias autenticadas por Escribano Público de Balances Generales de tres últimos ejercicios cerrados (3) ejercicios (2011, 2012 y 2013). Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales, estos documentos deberán ser presentados conforme a la Resolución 173/2004 del Ministerio de Hacienda y firmados por un profesional contador público. 5) Planilla de Datos Garantizados. [El documento debe ser completado con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. No se admiten referencias a catálogos. Durante la evaluación, la Convocante podrá solicitar aclaraciones dentro de un plazo indicado en el transcurso de la misma. En éste caso, la omisión de algún dato o la aclaración expresamente solicitada será motivo de descalificación]. 6) Fotocopia autenticada del último pago de extracto de cuenta o Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social (IPS), que demuestre no encontrarse en mora con la seguridad social a la fecha de inicio de recepción de propuestas. 		
--	--	--





<p>7) Presentar lista de referencia de suministros de equipos y servicios similares a los licitados.</p> <p>8) Declaración Jurada garantizando la existencia de los repuestos en plaza.</p>		
---	--	--

*Documentos Sustanciales conforme a la cláusula 14.2 de las IAO SBE

Los oferentes que estén inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), al momento de la presentación de las ofertas no necesitarán acompañar los documentos que consten en la Constancia emitida por el sistema, bastando la presentación de la misma, siempre que dichos documentos se hallen "ACTIVOS".

Las personas físicas o jurídicas interesadas en participar en los procedimientos de contratación por la modalidad de Subasta a la Baja Electrónica, deberán estar inscriptas y habilitadas en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE).





ANEXO N° II

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos deberán ser para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta, y no consten como "activos" en el SIPE.

Personas Físicas / Jurídicas
a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
Documentos. Consorcios
a) Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b), (c) y (d) del apartado 1. precedente.
b) Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública.
c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
Documentos. Personas Físicas / Jurídicas y/o Consorcios
a) Si la oferta adjudicada estuviera acompañada de documentos emitidos por autoridades extranjeras, el Oferente deberá acompañar los documentos debidamente legalizados por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay.