



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

## **COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

### **SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN**

#### **DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES**

### **CONVOCATORIA DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA**

**No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A  
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS PARA LA UNIDAD DE OPERACIÓN  
DESCONCENTRADA PARA LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA  
REPRESENTACIÓN DE OAXACA**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**INDICE**

REFERENCIA	CONTENIDO
<b>S/R</b>	ÍNDICE
<b>S/R</b>	GLOSARIO
<b>FRACCIÓN I.</b>	DATOS GENERALES DE LA CONVOCATORIA
<b>FRACCIÓN II.</b>	OBJETO Y ALCANCE DE LA CONVOCATORIA
<b>FRACCIÓN III.</b>	FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE LA INVITACIÓN.
<b>FRACCIÓN IV.</b>	REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN DE CUMPLIR EN SUS PROPOSICIONES
<b>FRACCIÓN V.</b>	CRITERIOS ESPECÍFICOS CONFORME LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES Y SE ADJUDICARÁ EL CONTRATO RESPECTIVO.
<b>FRACCIÓN VI.</b>	DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y DATOS QUE DEBEN ENVIAR LOS LICITANTES
<b>FRACCIÓN VII.</b>	DOMICILIO DE LAS OFICINAS DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA COMPETENTE PARA PRESENTAR INCONFORMIDADES CONTRA ACTOS DE LA CONVOCATORIA
<b>FRACCIÓN VIII.</b>	REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE UNA DENUNCIA
<b>FRACCIÓN IX.</b>	DE LAS INFRACCIONES, SANCIONES, EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y DE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES
<b>FRACCIÓN X.</b>	FORMATOS PARA LA PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE PROPOSICIONES
<b>FORMATO A</b>	FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
<b>FORMATO B</b>	FORMATO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD
<b>FORMATO C</b>	MODELO DE CARTA DECLARATORIA





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

REFERENCIA	CONTENIDO
<b>FORMATO D</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS LINEAMIENTOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN Y ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES, ASÍ COMO LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS QUE REALICEN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL
<b>FORMATO E</b>	ENCUESTA DE TRANSPARENCIA DEL PROCEDIMIENTO
<b>FORMATO F</b>	MANIFESTACIÓN DE SER PERSONA CON DISCAPACIDAD
<b>FORMATO G</b>	MANIFESTACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA LAASSP, SU REGLAMENTO Y LAS POBALINES DEL CONALEP
<b>FORMATO H</b>	MODELO DE CONTRATO
<b>FORMATO I</b>	FORMATO DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO
<b>FORMATO J</b>	MODELO DE CARTA SOBRE DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS
<b>FORMATO K</b>	MODELO DEL MANIFIESTO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN IX DEL ARTÍCULO 49 DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS
<b>FORMATO L</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL GRADO DE CONTENIDO NACIONAL (REGLA 8)
<b>FORMATO M</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES ADJUDICADOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LA REGLA 9
<b>ANEXO No. 1</b>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<b>ANEXO No. 2</b>	MODELO DE LA NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAÍSES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE)
<b>ANEXO No. 3</b>	AFILIACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS
<b>ANEXO No. 4</b>	CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

<b>TÉRMINO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Administrador del contrato</b>	Titular de la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento, adscrito a la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones
<b>Área Contratante</b>	Dirección de Infraestructura y Adquisiciones a través de su Coordinación de Adquisiciones y Servicios
<b>Área Requiriente y Técnica</b>	Coordinación de Infraestructura y Equipamiento adscrito a la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones
<b>CFDI</b>	Comprobantes Fiscales Digitales a través de Internet (anteriormente facturas).
<b>CLABE</b>	Clave bancaria estandarizada.
<b>CompraNet</b>	Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental
<b>CONALEP</b>	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
<b>Contrato</b>	Acuerdo de voluntades para crear o transferir derechos y obligaciones, a través del cual se formalizan las adquisiciones, arrendamientos o servicios.
<b>Convocante</b>	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
<b>Convocatoria</b>	Documento emitido por el CONALEP, que contiene los requisitos administrativos, legales, técnicos y económicos para la participación de los licitantes en los procedimientos de contratación, el cual incluirá, los requisitos que establece el artículo 29 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y los correlativos del Reglamento, que le corresponda
<b>DOF</b>	Diario Oficial de la Federación.
<b>Domicilio de la Convocante</b>	Calle 16 de septiembre N° 147 Norte, Colonia: Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, C.P. 52148.
<b>Identificación Oficial Vigente</b>	Credencial para votar (INE), cédula profesional, o pasaporte.
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social.
<b>INFONAVIT</b>	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
<b>IVA</b>	Impuesto al Valor Agregado.
<b>Investigación de Mercado</b>	La verificación de la existencia de bienes, arrendamientos de bienes o servicios, de proveedores a nivel nacional o internacional y del precio estimado basado en la información que se obtenga en la propia entidad, del CompraNet, de organismos públicos o privados, de fabricantes de bienes o prestadores del servicio, proveedores, distribuidores o comercializadores del ramo correspondiente, de conformidad con el artículo 28 del Reglamento.
<b>LAASSP</b>	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
<b>Licitante</b>	Persona física o moral que oferta bienes, arrendamiento de bienes o servicios, que participe en cualquier procedimiento de contratación al amparo de la LAASSP y su Reglamento.
<b>Medios remotos de comunicación electrónica</b>	Dispositivos Tecnológicos para efectuar transmisión de datos e información a través de computadoras, líneas telefónicas, enlaces dedicados, microondas y similares.
<b>MIPYMES</b>	Micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
<b>Observadores</b>	Personas Físicas o Morales que deseen participar en el proceso licitatorio, bajo la condición de solicitar, registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos; conforme a lo establecido por el artículo 26 penúltimo párrafo de la LAASSP.
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
<b>OIC</b>	Órgano Interno de Control en el CONALEP.
<b>Persona</b>	Indistintamente se refiere a persona física o a persona moral.
<b>POBALINES</b>	Políticas, bases y lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
<b>Proposición</b>	Conjunto de documentos que conforman la propuesta técnica y económica.
<b>Proveedor</b>	La persona que celebre contratos de Adquisiciones, Arrendamientos o Servicios.
<b>RCEO</b>	Representación del CONALEP en el Estado de Oaxaca
<b>Reglamento</b>	Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
<b>Representante legal</b>	Persona a la que, por disposición legal, corresponde actuar en nombre de otra persona física o moral.
<b>RFC</b>	Registro Federal de Contribuyentes.
<b>RUPC</b>	Registro Único de Proveedores y Contratistas.
<b>MFIJ</b>	Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos
<b>SAT</b>	Servicio de Administración Tributaria.
<b>SE</b>	Secretaría de Economía.
<b>SFP</b>	Secretaría de la Función Pública.
<b>SHCP</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
<b>SUA</b>	Sistema Único de Autodeterminación.
<b>TESTIGOS SOCIALES</b>	Los que con esa categoría son definidos por el Artículo 26 Ter y 60 del Reglamento.
<b>UCI</b>	Unidad de Capacitación en Informática.
<b>UODCDMX</b>	Unidad de Operación Desconcentrada para la Ciudad de México.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**CONVOCATORIA**

**FRACCIÓN I.- DATOS GENERALES DE LA CONVOCATORIA**

EL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES, UBICADA EN CALLE 16 DE SEPTIEMBRE No. 147 NORTE, COLONIA LÁZARO CÁRDENAS, METEPEC, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 52148, CON TELÉFONOS 555263-0800 Y 722271-0800, EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 26 FRACCIÓN II, 26 BIS FRACCIÓN II, 28 FRACCIÓN I, 42, 43, y 47 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, 39, 51 y 77 DE SU REGLAMENTO, ASÍ COMO EN LA DEMÁS NORMATIVIDAD APLICABLE, LLEVARÁ A CABO EL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS .

**1.1 De la convocante**

- a) Área Contratante: La Dirección de Infraestructura y Adquisiciones a través de su Coordinación de Adquisiciones y Servicios.
- b) Área Requirente y Técnica: La Coordinación de Infraestructura y Equipamiento, a través del Área de Mantenimiento, ambas adscritas a la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones.

Se informa que el Área contratante y el Área técnica tienen su domicilio en Calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Colonia Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, C.P. 52148, y laboran de lunes a viernes, en día hábiles, de 9:00 a 17:00 horas.

**1.2 Envío de proposiciones**

Las proposiciones serán aceptadas por la Convocante a través del Sistema CompraNet.

Para efectos de esta convocatoria no se considerarán válidas las proposiciones enviadas a través de correo electrónico, mensajería o a través de servicio postal.

**1.3 Idioma de presentación de las proposiciones**

La presentación de las propuestas técnicas y económicas invariablemente deberá ser en idioma español.

**1.4 Número de identificación de la convocatoria en COMPRANET**

La presente convocatoria se encuentra identificada en el Sistema CompraNet mediante el No. **IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023**.

**1.5 Disponibilidad presupuestaria**



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- a) Para el presente procedimiento, se cuenta con los recursos autorizados por la Dirección de Administración Financiera con la Referencia: DAF/720/2023 de fecha 12 de octubre de 2023, por un monto de \$3,000,000.00 (Tres millones de pesos 00/100 M.N), bajo la partida presupuestaria 35701 "Mantenimiento y Conservación de Maquinaria y Equipo",
- b) Este procedimiento de contratación no será financiado con fondos provenientes de créditos externos otorgados al Gobierno Federal, ni con la garantía de organismos financieros regionales o multilaterales.

### 1.6 Disponibilidad de la convocatoria

La convocatoria de este procedimiento no tendrá costo para los participantes y estará disponible en la página de Internet de Compranet: <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>.

Se realizará la difusión de la convocatoria en la página del CONALEP, <http://www.conalep.edu.mx>, el mismo día en que se envíe la invitación a través de CompraNet y estará disponible hasta el día en que se emita el fallo correspondiente. La referida difusión es de carácter informativo, por lo que solamente podrán participar en el procedimiento de contratación aquellas personas que hayan sido invitadas por el CONALEP.

### 1.7 Modificaciones a la convocatoria

La convocante podrá modificar los plazos u otros aspectos establecidos en esta convocatoria, en los términos del artículo 33 y 33 Bis de la LAASSP.

### 1.8 Moneda en que deberán cotizar

Los licitantes deberán cotizar en Moneda Nacional (Pesos Mexicanos).

### 1.9 Administrador del contrato

La persona servidora pública Titular de la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento, será la responsable de la administración del contrato y será la única facultada para solicitar a la Titular de la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, las penalizaciones deductivas y liberaciones de pago que correspondan.

El Titular de la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento (administrador del contrato) y los Titulares de los planteles (Director del Plantel), auxiliados por las personas servidoras públicas con nivel inmediato inferior, que designen por escrito, fungirán como supervisores operativos, los cuales se encargarán de verificar y avalar que los servicios se hayan ejecutado conforme al Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas" de la presente convocatoria y demás condiciones establecidas en el contrato.

### 1.10 Lugar y tiempo de ejecución del servicio

**Lugar:** De conformidad al Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas".

**Tiempo:** El servicio se prestará conforme al **Cronograma de Ejecución de los Trabajos** presentado en la propuesta técnica del licitante adjudicado, en un plazo máximo de 90 días naturales a partir



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

del día hábil siguiente de la fecha de la notificación de fallo. Los servicios deberán ser considerados para ejecutarse con un horario de 8:00 a 17:00 horas de lunes a viernes, los fines de semana o los que se indiquen.

El licitante adjudicado deberá de avisar a los titulares de los planteles que correspondan y al Titular de la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento, a través del área de Mantenimiento, ambas adscritas a la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, con tres días naturales de anticipación, por escrito (en documento físico o correo electrónico), correo institucional [jpicos@conalep.edu.mx](mailto:jpicos@conalep.edu.mx) y [lecaldelas@conalep.edu.mx](mailto:lecaldelas@conalep.edu.mx), para que se tomen las provisiones correspondientes y se puedan prever el corte de suministro eléctrico de manera total en cada instalación.

**1.11 Condición de precio**

Los precios de las ofertas presentadas serán fijos durante la totalidad del plazo de vigencia del contrato.

**1.12 Anticipos**

La convocante no otorgará anticipo alguno.

**1.13 Contrato a celebrarse**

Derivado de este procedimiento de contratación se celebrará un contrato abierto de conformidad al con los artículos 47 de la LAASSP y 85 del Reglamento.

**1.14 Condiciones de pago**

El pago se realizará en, hasta tres exhibiciones, contra entrega del servicio de mantenimiento y los productos solicitados, y **de acuerdo al Cronograma de Ejecución de los Trabajos** presentado en la propuesta técnica del licitante adjudicado y a entera satisfacción de CONALEP de conformidad con el Artículo 51 de la LAASSP, siempre y cuando reúna todos los requisitos establecidos por el Código Fiscal de la Federación.

**1.15 Cesión de derechos de cobro**

**Cadenas Productivas:** Conforme al Programa de Cadenas Productivas instrumentado por Nacional Financiera, los prestadores de bienes o servicios, tendrán la opción de solicitar el pago que corresponda, cediendo los derechos de cobro, en términos de lo dispuesto en el artículo 46 de la LAASSP, por lo que la dependencia acepta que el proveedor adjudicado pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un intermediario financiero, mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico en Cadenas Productivas. Para efectos informativos en términos de lo señalado en las modificaciones a las disposiciones generales a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, publicadas en el DOF el 24 de julio de 2020. El proveedor que determine hacer uso del programa deberá solicitarlo por escrito a “El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica”, indicando específicamente los pagos que serán cedidos para su cobro, de no entregar el escrito se entenderá que no hará uso de este mecanismo. (Anexo No. 3)



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

**A un Tercero:** Podrá ceder los derechos de cobro por la entrega de los bienes en cuyo supuesto se debe de contar con la conformidad previa del CONALEP en apego al último párrafo del artículo 46 de la LAASSP.

**1.16 Impuestos**

El CONALEP, únicamente pagará el Impuesto al Valor Agregado de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes, por lo que todos los demás impuestos, derechos y gastos que se generen correrán por cuenta del licitante adjudicado, asimismo, para el pago de dicho impuesto se aplicará lo correspondiente a la normatividad vigente de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

**1.17 Productos a entregar por parte del proveedor adjudicado**

- Reporte con fotografías del servicio de mantenimiento realizado a cada una de las subestaciones eléctricas y cada uno de los transformadores eléctricos, Tableros Eléctricos Principales y Subtableros Eléctricos. Deberá tener un mínimo de 10 fotografías y un máximo a considerar por la empresa que presta el servicio.
- Protocolo de pruebas realizadas por laboratorios acreditados por parte de la EMA A.C. bajo la NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2018, en la Subestación Eléctrica, avaladas por el encargado de mantenimiento de CONALEP, mismas que se enuncian en el Anexo No. 1 “Especificaciones Técnicas” de esta convocatoria y forman parte de la bitácora de servicio de los equipos a intervenir.

NOTA: Las documentales deberán ser entregados en hojas membretadas, en carpeta impresa a color y en medio electrónico al término de los mantenimientos y dentro de la vigencia del contrato.

Los productos serán entregados en original al área de mantenimiento adscripta a la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento de la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones.

**FRACCIÓN II.- OBJETO Y ALCANCE DE LA CONVOCATORIA**

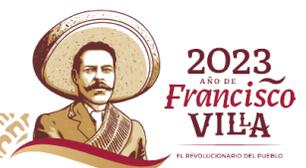
**2.1.- Objeto de la contratación**

Contratar un licitante que reúna las mejores condiciones para la prestación del **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**, en estricto apego a las condiciones del Anexo No. 1 “Especificaciones Técnicas” de esta convocatoria

**La proposición deberá presentarse de acuerdo a lo estipulado en el siguiente Formato y Anexo:**

- ❖ Anexo No.1 “Especificaciones Técnicas”
- ❖ Formato A “Formato para la Presentación de la Propuesta Económica”

**2.2.- Número de Partidas**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

La Invitación contempla **dos partidas** como se indica en el Anexo No. 1 “Especificaciones técnicas”; la adjudicación se realizará por partida completa, en favor del (los) licitante (s) que presenten la mejor propuesta solvente en términos de este procedimiento de contratación.

**2.3 Precio máximo de referencia**

No Aplica para el presente procedimiento.

**2.4 Modalidad de Contratación**

Derivado de este procedimiento se celebrará un contrato abierto, el monto máximo será el precio de la propuesta ganadora, el cual cubra todos los requerimientos del servicio de mantenimiento Preventivo y Correctivo que se solicitan en esta convocatoria, el monto mínimo del contrato será del 40% de la misma, de conformidad al Artículo 47 de la LAASSP.

**2.5 Norma Oficiales**

De conformidad con los artículos 20 de la LAASSP y 31 del Reglamento, el licitante deberá anexar en su propuesta técnica manifestación por escrito, firmado por el representante legal o persona facultada para ello, de que los servicios ofertados, cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas y/o las Normas Mexicanas aplicables, y a falta de éstas con las Normas Internacionales, o en su caso las Normas de Referencia que apliquen.

Además, deberá de incluir que se encuentra dentro de las siguientes normas:

NORMA	AMBITO
<b>NOM-029-STPS-2005</b>	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad.
<b>PROY-NOM-029-STPS-2011</b> <b>NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM</b>	Operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.
<b>NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02</b>	Método A (Pruebas de cromatografía de gases).
<b>NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005)</b>	(Ensayos de Bifenilos Policlorados BPC Manual de procedimientos de prueba de campo para equipo primario. CFE-SOM-3532 Manual de procedimientos de pruebas a esquemas de protección NOM-001-SEDE-2012 Normas para instalaciones eléctricas



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>NOM-002-SEDE-2012 Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores</p> <p>NOM-022-STPS-2008 Electricidad estática en los centros de trabajo – condiciones de seguridad</p> <p>NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad</p> <p>NMX-J-030-ANCE Determinación de Descargas Parciales en cables de energía de media y alta tensión – método de prueba</p> <p>NMX-J-109-ANCE Transformadores de Corriente – especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-116-ANCE Productos Eléctricos - Transformadores de distribución tipo poste, tipo subestación, especificaciones</p>
<b>CFE-SOM-3531</b>	<p>NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad</p> <p>NMX-J-030-ANCE Determinación de Descargas Parciales en cables de energía de media y alta tensión – método de prueba</p> <p>NMX-J-109-ANCE Transformadores de Corriente – especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-116-ANCE Productos Eléctricos - Transformadores de distribución tipo poste, tipo subestación, especificaciones</p> <p>NMX-J-123-ANCE Productos Eléctricos - Aceites minerales aislantes para transformador – especificaciones, muestreo y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-142-ANCE Productos Eléctricos - Cables de Energía con pantalla metálica - especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-169-ANCE Transformadores y auto transformadores de distribución y potencia – métodos de prueba</p> <p>NMX-J-215-ANCE Resistencia, Resistividad y Conductividad Eléctrica de conductores – método de prueba</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>NMX-J-351-ANCE Transformadores de Distribución y Potencia Tipo Seco – especificaciones</p> <p>NMX-J-294-ANCE Resistencia de Aislamiento de Conductores Eléctricos – método de prueba</p> <p>NMX-J-565/4-ANCE Corriente de Fuga – método de prueba</p> <p>IEEC C57.12.90-1999 “IEEE Standard codeforliquid-inmerseddistributionpower and regulatingtransformers</p> <p>IEEE Red Book – RecommendedPracticesfor Electric PowerDistributionfor Industrial Plants</p> <p>IEEE – RecommendedPracticeforProtection and Coordination of Industrial Plants and CommercialPowerSystems ANSI/IEEE 242</p>
--	--

**El CONALEP se reserva el derecho de solicitar los documentos originales para su cotejo.**

**2.6 Suscripción y modificación del contrato**

1. Los compromisos que se deriven del presente procedimiento se formalizarán mediante la suscripción de contrato que se elaborará de conformidad con la presente convocatoria, las modificaciones que deriven de la o las juntas de aclaraciones, de las proposiciones del licitante ganador y las disposiciones legales aplicables.
2. De conformidad con los Artículos 52 de la LAASSP y 91 de su Reglamento, el CONALEP podrá, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, acordar el incremento del monto del contrato o de la cantidad de bienes, arrendamientos o servicios solicitados, o vigencia, mediante modificaciones a sus contratos vigentes, siempre que las modificaciones no rebasen, en conjunto, el veinte por ciento del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los bienes sea igual al pactado originalmente.
3. Cualquier modificación al contrato deberá ser avalada por el endoso o documento modificador 5io de la garantía de cumplimiento que lo garantice, el cual deberá ser entregado dentro de los diez días naturales siguientes a la fecha de firma del convenio respectivo.
4. El CONALEP se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un Proveedor comparadas con las establecidas originalmente.
5. La modificación del plazo pactado en el contrato para la prestación del servicio sólo procederá por caso fortuito, fuerza mayor o causas atribuibles a la dependencia o entidad, la cual deberá dejar constancia que acredite dichos supuestos en el expediente de contratación respectivo.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

6. Datos relevantes del modelo de contrato: Respecto al modelo de contrato establecido en el Formato H, se listan los datos que deberán ser observados por el licitante adjudicado.

## 2.7 Muestras Físicas

No aplica

## 2.8 Método de evaluación

El criterio para evaluar la solvencia de las Proposiciones, deberá guardar relación con los requisitos y Especificaciones señalados en la convocatoria para la integración de las propuestas técnicas y económicas. El criterio para la evaluación técnica que aplicará el Departamento de Proyectos y Supervisión de Obra, adscrito a la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento de la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, conforme al artículo 51 del Reglamento será Evaluación Binaria. Se compararán las propuestas Técnicas y Económicas, recibidas, verificando que cumplan con todos los requisitos establecidos en esta convocatoria, determinando entre las que resulten solventes, la económica más baja, siempre y cuando ésta resulte conveniente, conforme a lo establecido en el 51 del Reglamento.

## 2.9 Penas convencionales y/o deducciones:

De conformidad con el Artículo 53 y 53 Bis de la LAASSP, 95, 96 y 97 del Reglamento, el CONALEP aplicará con motivo de incumplimiento en la prestación de los servicios contratados, las penas siguientes: Por atraso total en el inicio del servicio la pena será por el 1% del monto total del contrato por cada día de atraso hasta por un 10% del monto total del contrato.

### a) Pena Convencional

- Por atraso total en el cumplimiento de la prestación de los servicios dentro de la vigencia del contrato, la pena será por el 1% por cada día de atraso hasta por un 10% del monto total del contrato.
- Por atraso parcial de la prestación de alguno de los servicios una vez concluida la vigencia del servicio, el proveedor deberá de pagar un 5% del monto del servicio afectado.

### b) Deducciones

- Por incumplimiento deficiente en la prestación de cualquiera de los servicios, el proveedor deberá de cumplir con lo requerido en el servicio afectado de conformidad al anexo número 1 "Especificaciones técnicas" dentro de los tres días posteriores siguientes a la notificación de la deficiencia y será acreedor a una pena deductiva hasta por el 5% del monto total del servicio afectado.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Dichas penalizaciones que se apliquen de manera acumulada no podrán ser mayor al 10% de la garantía de cumplimiento, así mismo, el CONALEP se reserva el derecho de rescindir el contrato una vez agotado el monto de dicha garantía.

**2.10 Garantía de cumplimiento**

El licitante que resulte adjudicado se obliga a constituir garantía de cumplimiento del contrato, de acuerdo a lo previsto por el artículo 48 fracción II de la LAASSP y las DISPOSICIONES de carácter general por las que se aprueban los modelos de pólizas de fianzas constituidas como garantía en las contrataciones públicas realizadas al amparo de la LAASSP y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, ajustándose a lo siguiente:

Se constituirá garantía, por el 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin incluir el IVA, para el cumplimiento a favor del CONALEP, mediante expedición fianza, por una institución autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

La garantía deberá ser presentada dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes, a la firma del contrato, la cual será divisible para su aplicación en el presente procedimiento.

El licitante que resulte adjudicado quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en el servicio, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato y en el Código Civil Federal, para garantizar durante un periodo de 12 meses, contra defectos o vicios ocultos, las obligaciones a que se refiere el inciso anterior, el licitante ganador deberá exhibir una carta garantía.

14

**Ajuste de la Garantía de cumplimiento en caso de modificaciones al contrato:**

De existir una ampliación como lo señala el Artículo 52 de la LAASSP y el 91 de su Reglamento, el Proveedor deberá tramitar y presentar, dentro de los 10 días naturales siguientes a la suscripción del convenio modificatorio correspondiente, el endoso de la fianza respectiva considerando al incremento del monto contratado y/o la variación a la vigencia convenida.

**2.11 Desglose de los importes a ejercer por ejercicio fiscal.**

No aplica.

**2.12 Reposición de Servicios**

Con fundamento en la fracción XVII del artículo 45 de la LAASSP, el CONALEP podrá devolver y/o solicitar la reposición de los insumos (materiales y/o servicios), que no cumplan con los requisitos técnicos solicitados en la presente convocatoria, los ofertados en su propuesta técnica y lo señalado en el contrato, para su reposición, considerando que dicho tiempo no podrá exceder de 3 días hábiles a partir de su notificación, transcurrida esta fecha se procederá conforme al numeral que corresponda de las "Penas Convencionales".

**FRACCIÓN III.- FORMA Y TÉRMINOS QUE REGIRÁN LOS DIVERSOS ACTOS DEL PROCEDIMIENTO DE LA INVITACIÓN**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**3.1.- PROCEDIMIENTO CON REDUCCIÓN DE PLAZO EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 32 DE LA  
LAASSP Y SU REGLAMENTO**

No aplica.

**3.2.- CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO**

EVENTO DEL PROCEDIMIENTO	FECHA	HORA	LUGAR
Publicación de convocatoria	13 de octubre del 2023		Página del CONALEP: <a href="http://www.conalep.gob.mx">http://www.conalep.gob.mx</a> Página de CompraNet: <a href="https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/sitiopublico/#/">https://upcp-compranet.hacienda.gob.mx/sitiopublico/#/</a>
Recepción de solicitudes de aclaración	Desde la publicación y hasta las 10:00 horas del 18 de octubre 2023		A través de CompraNet únicamente
Acto de Junta de Aclaraciones	19 de octubre de 2023	13:00 horas	De conformidad a los criterios emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público No. TU 03/2020, estos actos públicos se llevarán a cabo a través de videoconferencia, sin la presencia de los licitantes.
Acto de presentación y apertura de proposiciones	24 de octubre de 2023	13:00 horas	
Junta en la cual se dará a conocer el fallo	31 de octubre de 2023	16:30 horas	
Firma del contrato	Dentro de los 15 días naturales después de notificado el fallo.		A través del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos.

15

**Nota importante: las fechas, horarios y domicilios contenidos en el cuadro anterior podrán modificarse por causa justificada.**

**3.3- PUBLICACIÓN Y ENVÍO DE LAS INVITACIONES DE LA CONVOCATORIA**

Fecha en la que se enviarán las invitaciones y se publicará la convocatoria en el Sistema CompraNet y publicará en el Portal CONALEP es el **13 de octubre del 2023.**

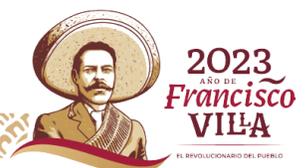
**3.4.- VIGENCIA DE LAS PROPOSICIONES**

De conformidad con el artículo 26 párrafo noveno de la LAASSP y en el artículo 39 fracción III, inciso d) del Reglamento, una vez recibidas las proposiciones de acuerdo al calendario establecido, éstas no podrán retirarse o dejarse sin efecto, por lo que se considerarán vigentes dentro del procedimiento de Invitación hasta su conclusión.

**3.5.- REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTA CONJUNTA**

No aplica para el presente procedimiento.

**3.6.- ENVÍO DE PROPOSICIONES**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Los licitantes solo podrán enviar una proposición para esta Invitación.

De conformidad con el artículo 34 de la LAASSP, cada proposición deberá contener la oferta técnica y económica, además de los requisitos administrativos y legales previstos en esta convocatoria.

De acuerdo al artículo 50 del Reglamento, cada uno de los documentos que integren la proposición deberá estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, identificados con el numeral y los anexos que correspondan, así como el resto de los documentos que entregue el licitante.

Adicionalmente:

1. Cada evento se realizará puntualmente, observando lo establecido en esta convocatoria y en la legislación aplicable.
2. La apertura de proposiciones se hará conforme a lo dispuesto en el artículo 34 de la LAASSP, en lo que corresponde al carácter electrónico.
3. El Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones se iniciará con las proposiciones recibidas a través de CompraNet.

En caso que algún licitante omitiere la presentación de documentos en su proposición o le faltare algún requisito, ésta no será desechada en el acto, los faltantes u omisiones se harán constar en el acta del evento emitida por la Convocante.

16

**3.7.- ACTO DE JUNTA DE ACLARACIONES A LA CONVOCATORIA:**

**No Aplica**

**3.8.- ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES:**

- a. El Acto de la junta de aclaraciones se efectuará el día **19 de octubre de 2023, a las 13:00** horas, en las oficinas del CONALEP, ubicadas en la calle 16 de septiembre No. 147 Norte Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, planta baja, a través de videoconferencia, sin la presencia de los licitantes, por tratarse de una licitación pública electrónica a través del Sistema CompraNet.
- b. El Acto de Apertura de Proposiciones se iniciará con la impresión de las proposiciones recibidas a través del Sistema CompraNet.
- c. Iniciado el acto de apertura de proposiciones, los servidores públicos no podrán efectuar ninguna modificación, adición, eliminación o negociación a las proposiciones de los licitantes.
- d. En el evento, la revisión de la documentación se efectuará en forma cuantitativa, sin entrar al análisis detallado de su contenido.
- e. De conformidad con el artículo 35 de la LAASSP se formulará acta que servirá de constancia de la celebración del acto de apertura de proposiciones, en la que se hará constar las proposiciones recibidas para su posterior evaluación y el importe de cada una de ellas, por lo





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

que, aún en el caso de que algún licitante omitiere la presentación de documentos en su proposición, o les faltare algún requisito, ésta no será desechada en ese momento; los faltantes u omisiones se harán constar en el formato de recepción de los documentos que integran la proposición y en el acta correspondiente.

- f. En el acta de apertura de proposiciones, se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo; conforme a lo dispuesto en el artículo 35 fracción III de la LAASSP, esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los veinte días naturales siguientes a la establecida para este acto y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo, fecha que también podrá diferirse durante la evaluación de las proposiciones, dentro de los plazos indicados, notificando a los licitantes la nueva fecha a través de CompraNet, de conformidad con el artículo 48 último párrafo del Reglamento.
- g. Los actos que deriven de esta Invitación, serán presididos por el servidor público designado por el CONALEP, quien será el único facultado para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, en los términos de la LAASSP y su Reglamento.
- h. La Coordinación de Adquisiciones y Servicios, para efectos de la notificación del Acto de Apertura de Proposiciones, colocará un aviso en las instalaciones de las Oficinas Nacionales del CONALEP, ubicadas en calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, México; C.P. 52148, planta baja. El aviso estará a disposición, por un término no menor de cinco días hábiles posteriores a la fecha de su realización. Asimismo, se difundirá un ejemplar de dicha acta en CompraNet, para conocimiento de los interesados.
- i. En los términos de la fracción II del artículo 35 de la LAASSP, en el acto de apertura de proposiciones, el servidor público designado rubricará las proposiciones enviadas por los licitantes participantes.

17

**3.9.- JUNTA DE NOTIFICACIÓN DEL FALLO:**

- a. El Acto de Fallo, se llevará a cabo el día **31 de octubre de 2023 a las 16:30 horas**, en las oficinas del CONALEP, ubicadas en la calle 16 de septiembre No. 147 Norte Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, planta baja, **a través de videoconferencia**, sin la presencia de los licitantes, por tratarse de una Invitación a cuando menos Tres Personas electrónica a través de CompraNet.
  - a.1 Al acto de lectura del fallo de la Invitación podrá asistir cualquier observador interesado, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en el acto, acorde con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 26 de la LAASSP.
  - a.2 El Fallo que emita el CONALEP deberá contener lo establecido en el Artículo 37 de la LAASSP.
- b. Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmarlo en la fecha y términos señalados en el fallo, de conformidad con el Artículo 37 sexto párrafo de la LAASSP.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- c. Contra el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo, procederá la inconformidad en términos del Título Sexto, capítulo primero de la LAASSP.
- d. De acuerdo a lo que señala el Artículo 37 de la LAASSP, cuando se advierta en el fallo la existencia de un error aritmético, mecanográfico o de cualquier otra naturaleza, que no afecte el resultado de la evaluación realizada por el CONALEP, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su notificación, el titular del área responsable del procedimiento de contratación procederá a su corrección, con la intervención de su superior jerárquico, aclarando o rectificando el mismo, mediante el acta administrativa correspondiente, en la que se harán constar los motivos que lo originaron y las razones que sustentan su enmienda, hecho que se notificará a los licitantes que hubieran participado en el procedimiento de contratación, remitiendo copia de la misma al OIC dentro de los cinco días hábiles posteriores a la fecha de su firma.
- e. Si el error cometido en el fallo no fuera susceptible de corrección conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, el servidor público responsable dará vista de inmediato al OIC, a efecto de que, previa intervención de oficio, se emitan las directrices para su reposición.
- f. Al término del evento se levantará el acta correspondiente a la notificación del Fallo, la cual será firmada por los asistentes.
- g. La Dirección de Infraestructura y Adquisiciones a través de la Coordinación de Adquisiciones y Servicios, para efectos de notificación, comunicará a través de CompraNet el acta de notificación de fallo, asimismo, colocará un aviso en las instalaciones de las Oficinas Nacionales del CONALEP, ubicadas en calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, México; C.P. 52148, planta baja. El aviso estará a disposición, por un término no menor de cinco días hábiles posteriores a la fecha de su realización, dicho procedimiento sustituye la notificación personal.
- h. De conformidad con lo establecido en el artículo 81 fracción IV del Reglamento, en caso de discrepancia entre la convocatoria y el contrato, prevalecerá lo establecido en esta convocatoria.

18

**3.10.- LAS INDICACIONES RELATIVAS A LA FIRMA DE CONTRATO:**

A fin de agilizar la formulación del contrato respectivo, en caso de resultar adjudicado, los datos proporcionados por el licitante ganador en el Formato B de la presente convocatoria serán considerados al momento de integrar el instrumento jurídico correspondiente, por lo que se solicita que la información vertida coincida con la documentación que entregue de conformidad con este punto de la presente convocatoria.

**El licitante ganador deberá de estar inscrito en el MFIJ de CompraNet para la firma electrónica del instrumento jurídico correspondiente.**

El licitante adjudicado deberá presentar, dentro de las 24 horas siguientes al fallo, la siguiente documentación en original y copia para su cotejo, con el fin de elaborar el contrato respectivo, en la Subcoordinación de Adquisiciones, ubicada en Calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, México, C.P. 52148, en el horario de 9:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes, en días hábiles.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**Persona Moral**

- Acta constitutiva y sus modificaciones en su caso, la cual deberá contener el folio mercantil respectivo.
- Poder notarial del representante legal, para actos de administración o especial para firmar acuerdos de voluntades. (contratos)
- Cédula del Registro Federal de Contribuyentes y de sus modificaciones en su caso. (actualizados)
- Identificación oficial del representante legal (INE, cédula profesional o pasaporte) vigentes.
- Comprobante de domicilio fiscal y/o cambio de domicilio en su caso.
- Reanudación de actividades en su caso.
  
- Estado de cuenta bancario, donde se aprecie el número de cuenta y CLABE interbancaria. (este documento será entregado en la Subcoordinación de Operación Financiera, perteneciente a la Dirección de Modernización Administrativa y Calidad para verificar la cuenta en donde se realizará el pago, por lo tanto, dicho documento será resguardado por esa misma área)

**En caso de existir alguna actualización de la siguiente documentación presentada en su propuesta técnica dentro de los documentos administrativos solicitados, deberá presentarla junto con los requisitos anteriores:**

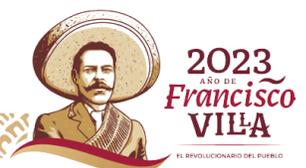
- Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación, el (los) licitante (s) ganador (es) cuyo monto del contrato adjudicado sea superior a \$300,000.00, sin incluir el IVA, deberá (n) por cada contrato, presentar a la firma del mismo el documento vigente expedidos por el SAT, en el que se emita la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, de acuerdo a lo previsto en la Regla 2.1.37 de la Resolución de la Miscelánea Fiscal para el 2023 publicada en el DOF el 27 de diciembre de 2022, para tal efecto deberá:
  - Realizar consulta de opinión ante el SAT, preferentemente dentro de los dos días hábiles posteriores a la fecha en que tenga conocimiento del fallo o adjudicación correspondiente.
  - Para los efectos del artículo 32-D del código Fiscal de la Federación, y en relación a la solicitud de opinión de obligaciones fiscales, deberá presentar a la firma del contrato documento actualizado expedido por el SAT; vigente y en términos positivos, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo anterior a efecto de continuar con el trámite de su pago.

Opinión del INFONAVIT - Constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos. Vigente y en términos positivos.

Opinión del IMSS - Opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social. Vigente y en términos positivos.

- Si es su caso deberá entregar este documento del subcontratado.

En caso de no encontrarse en estos supuestos por no tener trabajadores ante el IMSS y no subcontratar con un tercero, para cubrir este requisito deberá presentar; escrito libre bajo protesta de decir verdad; en el que mencione bajo qué régimen se encuentra laborando el personal a su cargo. Es importante anexar a este escrito soporte del comprobante emitido por la página del IMSS "Resultado de la Consulta al Módulo de Opinión de Cumplimiento de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

Obligaciones en Materia de Seguridad Social”, en el que indica que no se localizó ningún registro patronal asociado a su RFC.

- La solicitud de opinión al SAT, su respuesta y las opiniones que se solicitan, se deberá enviar a los correos electrónicos [vmoreno@conalep.edu.mx](mailto:vmoreno@conalep.edu.mx) y [febernal@conalep.edu.mx](mailto:febernal@conalep.edu.mx) para su respectiva revisión.

**Persona física:**

- o Acta de Nacimiento.
- o Comprobante de la Declaracion Anual 2022 y mensuales 2023 (del mes de enero a agosto)
- o Identificación oficial del representante legal (INE, cédula profesional o pasaporte) vigentes.
- o Cédula del Registro Federal de Contribuyentes.
- o Comprobante de domicilio fiscal y/o cambio de domicilio en su caso.
- o Estado de cuenta bancario, donde se aprecie el número de cuenta y CLABE interbancaria.

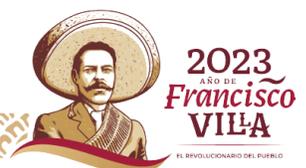
**En caso de existir alguna actualización de la siguiente documentación presentada en su propuesta técnica dentro de los documentos administrativos solicitados, deberá presentarla junto con los requisitos anteriores:**

- o Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación, el (los) licitante (s) ganador (es) cuyo monto del contrato adjudicado sea superior a \$300,000.00, sin incluir el IVA, deberá (n) por cada contrato, presentar a la firma del mismo el documento vigente expedidos por el SAT, en el que se emita la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, de acuerdo a lo previsto en la Regla 2.1.37 de la Resolución de la Miscelánea Fiscal para el 2023 publicada en el DOF el 27 de diciembre de 2022, para tal efecto deberá:
  - Realizar consulta de opinión ante el SAT, preferentemente dentro de los dos días hábiles posteriores a la fecha en que tenga conocimiento del fallo o adjudicación correspondiente.
  - Para los efectos del artículo 32-D del código Fiscal de la Federación, y en relación a la solicitud de opinión de obligaciones fiscales, deberá presentar a la firma del contrato documento actualizado expedido por el SAT; vigente y en términos positivos, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo anterior a efecto de continuar con el trámite de su pago.

Opinión del INFONAVIT - Constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos. Vigente y en términos positivos.

Opinión del IMSS - Opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social. Vigente y en términos positivos.

- Si es su caso deberá entregar este documento del subcontratado.  
En caso de no encontrarse en estos supuestos por no tener trabajadores ante el IMSS y no subcontratar con un tercero, para cubrir este requisito deberá presentar; escrito libre bajo protesta de decir verdad; en el que mencione bajo qué régimen se encuentra laborando el personal a su cargo. Es importante anexar a este escrito soporte del comprobante emitido por





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

la página del IMSS “Resultado de la Consulta al Módulo de Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social”, en el que indica que no se localizó ningún registro patronal asociado a su RFC.

- La solicitud de opinión al SAT, su respuesta y las opiniones que se solicitan, se deberá enviar al correo electrónico a [mjcortes@conalep.edu.mx](mailto:mjcortes@conalep.edu.mx) y [jortega@conalep.edu.mx](mailto:jortega@conalep.edu.mx) para su respectiva revisión.

**Dentro de los 10 días naturales contados a partir de la firma del contrato correspondiente:**

- o Garantía de cumplimiento del contrato.
- o Carta sobre defectos y vicios ocultos de los bienes y calidad de los servicios.

El licitante adjudicado deberá de estar registrado en el MFIJ de CompraNet, mediante el cual se formalizará el instrumento jurídico, o en su caso, el licitante adjudicado o su representante legal deberá firmar el contrato dentro de los 15 días naturales después de notificado el fallo, en la Subcoordinación de Adquisiciones, ubicada en calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, México, C.P. 52148.

Con fundamento en el artículo 56 Bis de la LAASSP se exhorta a los proveedores adjudicados a inscribirse al RUPC.

**3.11.- INDICACIONES GENERALES**

- Ninguno de los términos y condiciones señaladas en la presente convocatoria y sus anexos, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- No podrán participar las personas físicas o morales inhabilitadas por resolución firme de la SFP y/o autoridad competente.
- El licitante que resulte ganador y no firme el contrato por causas imputables a sí mismo, será sancionado en los términos de los artículos 59 y 60 de la LAASSP y 109 de su Reglamento.
- La convocatoria de la Invitación, será difundida a través de CompraNet, se adjudicará en términos de lo señalado en la normatividad vigente, considerando las previsiones de publicación, requerimientos, evaluación, adjudicación y emisión del contrato, observando su estricto cumplimiento.

Los licitantes, a fin de facilitar la revisión de la documentación solicitada en la convocatoria, preferentemente señalará en las cartas y anexos de su propuesta el número o letra que le corresponde al escrito, tal y como se especifica en los formatos que para el efecto se señalan en la convocatoria.

**3.12.- SUPUESTO EN QUE LA CONVOCANTE TENDRÁ POR NO PRESENTADAS LAS PROPUESTAS**

Los proveedores al participar de manera electrónica aceptan que “se tendrán como no presentadas sus proposiciones y, en su caso, la documentación requerida, cuando el archivo electrónico en el que se contengan las proposiciones y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

informático, no contenga los archivos de la información o sus archivos electrónicos se encuentren dañados.

**3.13.- CAUSAS DE DESECHAMIENTO**

Las causas que propiciarán el desechamiento de la propuesta, son las siguientes:

- a. El no cumplir con alguno de los requisitos solicitados en el punto IV, inciso a), b) y lo solicitado en el punto VI de la presente convocatoria, salvo en los casos en que el requisito no sea motivo de desechamiento.
- b. Si se comprueba que tiene(n) acuerdo con otro(s) licitante(s) para elevar los precios de los bienes objeto de esta Invitación, con el fin de obtener ventaja sobre los demás licitantes, de conformidad con el artículo 29 fracción XV de la LAASSP.
- c. Cuando los precios propuestos no fueren aceptables, de conformidad con el artículo 51 del Reglamento.
- d. De acuerdo al artículo 50 del Reglamento, cada uno de los documentos que integren la proposición deberá estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, identificados con el numeral y los anexos que correspondan, así como el resto de los documentos que entregue el licitante, de no ser así su propuesta será desechada.
- e. En caso de que los licitantes participantes no firmen su propuesta técnica y económica electrónicamente a través del sistema CompraNet.

22

**3.14.- CANCELACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN**

De conformidad con el artículo 38 de la LAASSP, las situaciones por las cuales se podrá cancelar la Invitación son las siguientes:

- a. Caso fortuito o de fuerza mayor.
- b. Cuando existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de la necesidad de contratar la adquisición de los bienes, ya que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio al CONALEP.
- c. Si se comprueba la existencia de arreglos entre los participantes.
- d. La determinación de dar por cancelada la Invitación deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo, podrán interponer la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la LAASSP.

**3.15.- DECLARACIÓN DE INVITACIÓN DESIERTA**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

- En caso de que en el acto de presentación y apertura de proposiciones no se reciba ninguna propuesta.
- Con motivo de que ninguna de las propuestas presentadas cumpla con los requerimientos solicitados.
- En caso de que la propuesta que resulte ser la solvente más baja para la adjudicación, se encuentre por arriba del presupuesto asignado para la contratación.

Y en su caso todas las demás circunstancias que de acuerdo a la normatividad en materia aplique para dicho concepto.

**3.16.- RESCISIÓN Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

**3.16.1. RESCISIÓN DEL CONTRATO:**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 54 de la LAASSP y 98 segundo párrafo del Reglamento, el CONALEP podrá rescindir administrativamente sin declaración judicial, cuando el proveedor incurra en incumplimiento de sus obligaciones, estipuladas en el contrato.

En caso de rescisión, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas de conformidad con lo señalado en el numeral 2.9 “Penas convencionales y/o deducciones” de la presente convocatoria.

Las causas de rescisión, son las siguientes:

- a) Si no presta el servicio dentro de la vigencia pactada.
- b) Si no cumple con el Anexo No. 1. Especificaciones Técnicas y demás condiciones del contrato.
- c) Si cede, traspasa o subcontrata parte o la totalidad de la obligación de los contratos.
- d) Modifique las características de los estándares de los bienes ofertados sin autorización expresa del CONALEP.
- e) Así como cualquier otra causa que implique contravención a los términos de los estándares de los bienes especificados en esta convocatoria y del contrato.
- f) En el evento de que el Proveedor acumule incumplimientos que lo hagan acreedor a penas convencionales por un monto total equivalente al 5% del valor del contrato en un mismo periodo quincenal, CONALEP se reserva el derecho de analizar la conveniencia de RESCINDIR el contrato celebrado.
- g) Si el proveedor en conjunto llega al límite correspondiente en penas convencionales al 10% del monto total del contrato (el equivalente a la fianza de cumplimiento).
- h) Si el proveedor no demuestra que cumple con las normas solicitadas.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**3.16.2. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la LAASSP, el CONALEP podrá dar por terminado anticipadamente el Contrato cuando concurren razones de interés general, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de adquirir los bienes, arrendamiento de bienes o servicios originalmente contratados, se determine la nulidad de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitido por la Secretaría de la Función Pública, o se determine por parte de la SHCP la consolidación de los servicios.

**FRACCIÓN IV.- REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN DE CUMPLIR EN SUS PROPOSICIONES**

**4.1.- DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁN ENVIAR LOS LICITANTES PARTICIPANTES**

**a) Contenido de la propuesta técnica:**

1. Oferta Técnica cumpliendo al 100% con las especificaciones señaladas en el Anexo No. 1 “Especificaciones Técnicas”, elaborada en papel membretado del licitante debidamente firmado autógrafamente en la última hoja por el Represente Legal del licitante y foliada en todas sus hojas. No deberá señalarse ningún importe económico en esta oferta.
2. Currículum Vitae de la empresa, en papel membretado debidamente firmado por el representante legal, donde acredite un año mínimo de experiencia en actividades relacionadas con el objeto de este procedimiento, indicando el giro de la empresa acorde con su objeto social, principales clientes indicando nombres, domicilios y teléfonos, organigrama, y datos de contacto de la misma (teléfonos, correo electrónico y dirección.)
3. Carta bajo protesta de decir la verdad en papel membretado debidamente firmada por el representante legal, en la que manifieste que se obliga a acatar las disposiciones y sistemas de seguridad y vigilancia del CONALEP.
4. Carta bajo protesta de decir verdad en papel membretado debidamente firmada por el representante legal, en la que manifieste que deslinda al CONALEP de cualquier responsabilidad laboral, penal, civil o de cualquier otra índole que por motivo de la prestación del servicio causare el personal de su empresa.
5. Carta en papel membretado debidamente firmada por el representante legal, en la que se compromete a dejar los equipos en condiciones óptimas de operación una vez terminado el mantenimiento preventivo-correctivo, independiente de las fallas o daños que presenten adicionalmente, reparando o sustituyendo las piezas necesarias.
6. Carta en papel membretado debidamente firmada por el representante legal, en la que se compromete a que todas las refacciones que sustituyan deberán ser nuevas y originales.
7. Carta de garantía por un periodo de 12 meses, por posibles vicios ocultos a partir de su puesta en operación.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

8. Constancia de acreditación del laboratorio que hará el análisis del aceite ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA).
9. Reporte vigente de calibración de los equipos de medición ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA).
10. Presentar dos contratos formalizados en los últimos tres años, con características técnicas y volúmenes similares al objeto de la presente convocatoria, se deberá incluir documento que demuestre la liberación de la garantía de cumplimiento de cada contrato, (oficio de liberación del contratante, documento emitido por afianzadora, etc.), pudiendo ser de dependencias y entidades de cualquiera de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal o Municipal) o de la Iniciativa Privada.
11. Manifestación por escrito, elaborada en papel membretado, dirigida al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, debidamente firmada autógrafamente (no rúbrica), por el representante legal o persona facultada para ello, de que los servicios ofertados, cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas y/o las Normas Mexicanas aplicables, y a falta de éstas con las Normas Internacionales, o en su caso las Normas de Referencia que apliquen.

Además, deberá de incluir que se encuentra dentro de las siguientes normas:

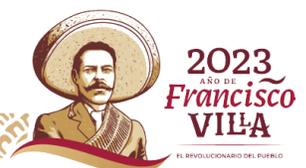
NORMA	AMBITO
<b>NOM-029-STPS-2005</b>	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-condiciones de seguridad.
<b>PROY-NOM-029-STPS-2011</b> <b>NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM</b>	Operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condicion de seguridad.
<b>NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02</b>	Método A (Pruebas de cromatografía de gases).
<b>NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005)</b>	(Ensayos de Bifenilos Policlorados BPC Manual de procedimientos de prueba de campo para equipo primario. CFE-SOM-3532 Manual de procedimientos de pruebas a esquemas de protección NOM-001-SEDE-2012 Normas para instalaciones eléctricas NOM-002-SEDE-2012 Requisitos de seguridad y eficiencia energética para transformadores NOM-022-STPS-2008 Electricidad estática en los centros de trabajo – condiciones de seguridad





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad</p> <p>NMX-J-030-ANCE Determinación de Descargas Parciales en cables de energía de media y alta tensión – método de prueba</p> <p>NMX-J-109-ANCE Transformadores de Corriente – especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-116-ANCE Productos Eléctricos - Transformadores de distribución tipo poste, tipo subestación, especificaciones</p>
<b>CFE-SOM-3531</b>	<p>NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – condiciones de seguridad</p> <p>NMX-J-030-ANCE Determinación de Descargas Parciales en cables de energía de media y alta tensión – método de prueba</p> <p>NMX-J-109-ANCE Transformadores de Corriente – especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-116-ANCE Productos Eléctricos - Transformadores de distribución tipo poste, tipo subestación, especificaciones</p> <p>NMX-J-123-ANCE Productos Eléctricos - Aceites minerales aislantes para transformador – especificaciones, muestreo y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-142-ANCE Productos Eléctricos - Cables de Energía con pantalla metálica - especificaciones y métodos de prueba</p> <p>NMX-J-169-ANCE Transformadores y auto transformadores de distribución y potencia – métodos de prueba</p> <p>NMX-J-215-ANCE Resistencia, Resistividad y Conductividad Eléctrica de conductores – método de prueba</p> <p>NMX-J-351-ANCE Transformadores de Distribución y Potencia Tipo Seco – especificaciones</p> <p>NMX-J-294-ANCE Resistencia de Aislamiento de Conductores Eléctricos – método de prueba</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>NMX-J-565/4-ANCE Corriente de Fuga – método de prueba</p> <p>IEEC C57.12.90-1999 “IEEE Standard codeforliquid-immerseddistributionpower and regulatingtransformers</p> <p>IEEE Red Book – RecommendedPracticesfor Electric PowerDistributionfor Industrial Plants</p> <p>IEEE – RecommendedPracticeforProtection and Coordination of Industrial Plants and CommercialPowerSystems ANSI/IEEE 242</p>
--	--

**La no presentación de alguno de los documentos solicitados anteriormente, será motivo para desechar su propuesta.**

El CONALEP se reserva el derecho de solicitar posteriormente el original para su cotejo.

**b). Contenido de la propuesta económica:**

1. El licitante deberá entregar propuesta económica elaborada en papel membretado del licitante, preferentemente de conformidad con el **Formato A** “Formato para la presentación de la propuesta económica” (considerando sólo dos decimales) desglosándose el IVA, en moneda nacional, aceptando las condiciones de pago de acuerdo a lo estipulado en la presente convocatoria, debidamente foliada y firmada (no rubrica) en la última hoja de la propuesta económica por el representante legal.

27

**La no presentación será motivo para desechar su propuesta.**

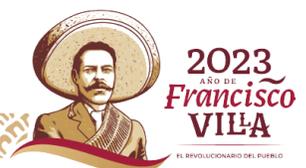
**Nota 1:** En caso de que la proposición económica no coincida con los datos generales de la partida del anexo técnico, la proposición en su conjunto será desechada.

**Nota 2:** Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante, de no ser así la proposición en su conjunto será desechada.

**FRACCIÓN V.- CRITERIOS ESPECÍFICOS CONFORME LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES Y SE ADJUDICARÁ EL CONTRATO RESPECTIVO.**

**5.1 Criterios de Evaluación técnica:**

De acuerdo a lo establecido en el párrafo tercero del artículo 36 de la LAASSP y al 51 de su Reglamento, la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones a través del Departamento de Proyectos y Supervisión de Obra adscrito a la Coordinación de Infraestructura y Equipamiento realizará el análisis detallado a las ofertas técnicas presentadas por los





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

licitantes participantes, y se evaluarán los documentos solicitados en la fracción IV “REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN DE CUMPLIR EN SUS PROPOSICIONES” inciso a) en el caso de que no se cumpla con lo estipulado en alguno de este numeral, será motivo para desechar la propuesta. Se evaluará bajo el criterio binario “cumple o no cumple” al que alude el artículo 51 del REGLAMENTO, de acuerdo a lo siguiente:

Si al momento de la evaluación técnica, administrativa, legal y económica se advirtiera que algún licitante no cumple con alguno de los requisitos solicitados en la convocatoria en la fracción IV, **“REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN DE CUMPLIR EN SUS PROPOSICIONES” incisos a), b) y la fracción VI “DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y DATOS QUE DEBEN ENVIAR LOS LICITANTES” incisos a) al i)** o en alguno de sus otros anexos será desechada, salvo aquellos casos que considera la convocante que no afectan la solvencia de la propuesta, de conformidad con lo que señala el Artículo 36 último párrafo de la LAASSP.

El CONALEP, en apego a la normatividad vigente aplicable, valorará las ofertas que cumplan con los requerimientos establecidos dentro de esta convocatoria y que cubran las características técnicas establecidas en el Anexo No. 1 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”.

Asimismo, evaluará y verificará la totalidad de las cartas, documentación y especificaciones técnicas entregadas por los licitantes participantes sean presentados en los mismos términos en que fueron solicitadas y se observe el 100% de lo especificado en la convocatoria, así como lo solicitado en el Anexo No. 1 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”.

28

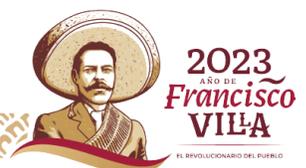
**5.2 Criterios de Evaluación administrativa:**

La evaluación administrativa será realizada por la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, a través de su Coordinación de Adquisiciones y Servicios, y Subcoordinación de Adquisiciones, de los licitantes que hayan cumplido con los requisitos técnicos de acuerdo a lo siguiente:

La Dirección de Infraestructura y Adquisiciones a través de la Coordinación de Adquisiciones y Servicios, y Subcoordinación de Adquisiciones, evaluará las condiciones legales establecidas en la fracción **VI. “DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y DATOS QUE DEBEN ENVIAR LOS LICITANTES”**. En el caso de que no se cumpla con lo estipulado en alguno de estos incisos, será motivo de desechamiento, salvo en los casos en los cuales los incisos señalados no sean motivo de desechamiento.

**5.3 Evaluación de la propuesta económica:**

Las proposiciones que se considerarán para su evaluación económica, serán aquellas que hayan cumplido con los requisitos técnicos legales y administrativos de las fracciones **VI. “DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y DATOS QUE DEBEN ENVIAR LOS LICITANTES” incisos del a) al i);** técnicos establecidos en la fracción **IV inciso a) “REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN DE CUMPLIR EN SUS PROPOSICIONES” y b);** así como los otros anexos establecidos como requisitos en la convocatoria, en el caso de que no se cumpla con lo estipulado en alguno de estos numerales, será motivo para desechar la propuesta. Por tal motivo, la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, a través de la Subcoordinación de Adquisiciones y Servicios, realizarán el análisis detallado de las ofertas económicas de conformidad a lo solicitado en el artículo 51 del Reglamento.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**a) Criterios de adjudicación:**

1. La convocatoria de Invitación comprende **dos partidas**, por lo tanto, una vez realizada la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará, al licitante o licitantes cuyas propuestas resultes solventes, porque reúnen conforme a los criterios establecidos en la convocatoria las condiciones legales, técnicas, administrativas y económicas requeridas por el CONALEP y que presente el precio unitario más bajo y garanticen satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.
2. Si derivado de la evaluación de las proposiciones se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones, se dará preferencia a las personas que integren el sector de micro empresas, a continuación, se considerará a las pequeñas empresas y en caso de no contarse con alguna de las anteriores se adjudicará a la que tenga el carácter de mediana empresa.
3. En caso de subsistir el empate entre empresas de la misma estratificación de los sectores señalados en el número anterior, o bien, de no haber empresas de este sector y el empate se diera entre licitantes que no tiene el carácter de MIPYMES, se realizará la adjudicación de la partida a favor del licitante que resulte ganador del sorteo que se realice a través del procedimiento de insaculación, como lo señala el Artículo 54 del REGLAMENTO.
4. Para el presente procedimiento no habrá abastecimiento simultáneo.

29

**FRACCIÓN VI. - DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS Y DATOS QUE DEBEN ENVIAR LOS LICITANTES**

- a) Escrito en hoja membretada del licitante en el que manifieste bajo protesta de decir verdad, debidamente firmado (no rúbrica) por el representante legal del licitante, **que cuenta con facultades suficientes** para suscribir a nombre de su representado, las propuestas técnica y económica, preferentemente de acuerdo como se detalla en el **Formato B** de esta convocatoria, de conformidad con la fracción VI del artículo 29 de la LAASSP y fracción V del artículo 48 del Reglamento, el que deberá contener:
  - I. **Del licitante:** Registro Federal de Contribuyente, correo electrónico, nombre y domicilio (será el lugar donde el licitante recibirá toda clase de notificaciones que resulten de los actos, contratos y convenios que se celebren de conformidad con la LAASSP y su Reglamento), así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además, descripción del objeto social de la empresa (el objeto social debe ser acorde con el objeto de la contratación); número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el acta constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; así como fecha y datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio, y relación del nombre de los socios que aparezcan en éstas, y
  - II. **Del representante del licitante:** número y fecha de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó.

**La no presentación de esta carta es motivo de desechamiento.**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- b) Carta del licitante, elaborada en papel membretado dirigida al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, debidamente firmada por el o por su representante legal, no rúbrica, en el cual proporcione la dirección de correo electrónico para recibir notificaciones.

**La no presentación de esta carta no es motivo de desechamiento.**

- c) Carta del licitante, elaborada en papel membretado dirigida al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, debidamente firmada por el o por su representante legal, no rúbrica, preferentemente de conformidad con el **Formato C “Modelo de Carta Declaratoria”** de esta convocatoria, en la que manifieste:

- ✓ Que es de **nacionalidad mexicana**.
- ✓ Que el licitante, sus representantes y demás dependientes del primero no se encuentran en alguno de los supuestos de los **artículos 50 y 60 de la LAASSP**.
- ✓ (Declaración de integridad) Que por sí mismo o a través de interpósita persona se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos del CONALEP **induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones**, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, de conformidad con el artículo 29 fracción IX de la LAASSP.
- ✓ Que el licitante cuenta con la capacidad legal, administrativa, técnica y económica necesaria para entregar en tiempo y forma los bienes materia de esta Invitación, incluyendo los recursos materiales y financieros requeridos.

30

**La no presentación de esta carta será motivo de desechamiento.**

- d) En caso de que el licitante sea MIPYME podrán participar con ese carácter debiéndolo acreditar con una copia del documento expedido por una autoridad competente que determine su estratificación como **micro, pequeña o mediana empresa**, o bien, presentar el escrito en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que cuentan con este carácter de acuerdo a lo señalado en el **formato D** de conformidad con el artículo 34 del Reglamento; en caso de manifestar que no pertenece a alguno de los grupos señalados, de existir un empate contra otra propuesta, se considerará lo señalado en el numeral 3 “Criterios de Adjudicación” de la convocatoria y se favorecerá a la propuesta que pertenezca a micros, pequeñas o medianas empresas.

**La no presentación de esta carta será motivo de desechamiento.**

- e) Conforme a lo previsto en la Regla 2.1.37 de la Resolución de la Miscelánea Fiscal para el 2023 publicada en el DOF el 27 de diciembre de 2022, deberá adjuntar a su propuesta:
- Para los efectos del artículo 32-D del código Fiscal de la Federación, y en relación a la solicitud de opinión de obligaciones fiscales, deberá presentar documento actualizado expedido por el SAT; vigente y en términos positivos, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Con





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

una fecha de expedición no mayor a 30 días naturales a la fecha del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

- Opinión del INFONAVIT - Constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos. Vigente y en términos positivos. Con una fecha de expedición no mayor a 30 días naturales a la fecha del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.
- Opinión del IMSS - Opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social. Vigente y en términos positivos, con una fecha de expedición no mayor a 30 días naturales a la fecha del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, así como copia simple del Dictamen para efectos del seguro social sin salvedades elaborado por contador público autorizado, correspondiente al ejercicio fiscal 2021 de conformidad al Artículo 16 de la Ley del IMSS. En caso de no estar obligado a dictaminar el cumplimiento de sus obligaciones ante el
- IMSS, deberá manifestarlo bajo protesta de decir verdad que no está obligado, exhibiendo la documentación comprobatoria.
  - Si es su caso deberá entregar este documento del subcontratado.

En caso de no encontrarse en estos supuestos por no tener trabajadores ante el IMSS y no subcontratar con un tercero, para cubrir este requisito deberá presentar; escrito libre bajo protesta de decir verdad; en el que mencione bajo qué régimen se encuentra laborando el personal a su cargo. Es importante anexar a este escrito soporte del comprobante emitido por la página del IMSS "Resultado de la Consulta al Módulo de Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social", en el que indica que no se localizó ningún registro patronal asociado a su RFC.

**La no presentación de cualquiera de estos documentos será motivo de desechamiento.**

- f) Los licitantes tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales la persona que firme las proposiciones deberá presentar copia simple legible por ambos lados de su **identificación oficial vigente con fotografía**, (INE, Pasaporte, Cédula profesional), de conformidad con el artículo 48 fracción X del Reglamento.

**La no presentación de este documento será motivo de desechamiento.**

- g) Carta del licitante, elaborada en papel membretado, bajo protesta de decir verdad, dirigida al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, firmada de manera autógrafa (no rúbrica) por la persona física o el representante legal, en la cual ratifica el Domicilio Fiscal de su **comprobante de domicilio**, anexando constancia de situación fiscal actual en donde se verifique el domicilio fiscal del licitante, copia del comprobante de domicilio **y fotografía de la fachada del mismo** (formato libre, son cuatro documentos, la carta de ratificación, constancia de Situación Fiscal, el comprobante de domicilio y la fotografía de su domicilio fiscal, el comprobante de domicilio no deben de exceder de 3 meses anteriores al fecha de la convocatoria).

**La no presentación de esta carta será motivo de desechamiento.**



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

h) Comprobante de la declaración anual 2022 y parcial de los meses enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2023.

**La no presentación de estos documentos será motivo de desechamiento.**

i) Carta bajo protesta de decir verdad, firmada por el apoderado legal en la cual manifiesta conocer el contenido de la LAASSP, su Reglamento, la publicación y alcance de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisición, Arrendamientos y Servicios del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, el Aviso de Privacidad publicado en la página oficial del CONALEP acorde a lo que se señala en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados y en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, asimismo, que reconoce la facultad de la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones para la aplicación de penas convencionales y rescisión de contratos, **Formato G.**

**La no presentación de este documento será motivo de desechamiento.**

j) Manifiesto a que se refiere la fracción IX del artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, (Formato K)

**La no presentación de este documento será motivo de desechamiento.**

k) LEGALES

**k.1)** En caso de persona moral: Copia simple legible del Acta Constitutiva acompañada, en su caso, de las modificaciones correspondientes o su compulsas.

**k.2)** En caso de persona física: Copia simple de su Acta de Nacimiento.

**k.3)** Copia simple legible del testimonio notarial del representante legal, mediante el cual se otorgue poder general para actos de administración o dominio, o bien, poder especial para participar en procedimientos de contratación pública y para firmar convenios o contratos, en su caso (para algunas personas Físicas no aplica).

**La no presentación de cualquiera de los anteriores documentos legales será motivo de desechamiento.**

**FRACCIÓN VII.- DOMICILIO DE LAS OFICINAS DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA COMPETENTE PARA PRESENTAR INCONFORMIDADES CONTRA ACTOS DE LA CONVOCATORIA**

Los licitantes, a su elección podrán presentar en los términos de lo previsto en el artículo 66 de la LAASSP, inconformidades ante el OIC en el CONALEP, ubicado en calle 16 de septiembre No 147 Norte Colonia Lázaro Cárdenas, Metepec Estado de México, 2º piso, C.P. 52148.

Las personas interesadas podrán inconformarse por escrito o en su caso, a través de medios remotos de comunicación electrónica, mediante el programa informático que les proporcione la SFP y/o autoridad competente en términos de lo dispuesto por el Título Sexto, Capítulo Primero de la LAASSP así como de las Reglas Décima y Décima Primera del Acuerdo o ante la SFP y/o autoridad competente, ubicada en Avenida Insurgentes Sur No. 1735, Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Obregón, C.P. 01020, en la Ciudad de México, por cualquier acto del procedimiento de contratación que contravenga las disposiciones de la LAASSP y su Reglamento.

Dirección electrónica en CompraNet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html>  
Sección Inconformidades electrónicas; <https://sites.google.com/site/cnetrupc/inconformidades>

**FRACCIÓN VIII.- REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE UNA DENUNCIA**

Si eres testigo de un acto de corrupción que observes en los procedimientos de contratación de la dependencia, Denúncialo a los contactos:

Más cerca de ti  
8001128700 lada sin costo  
5520002000 en la Ciudad de México.  
5520003000 ext. 2164

Página de internet:  
[contactocuidadano@funcionpublica.gob.mx](mailto:contactocuidadano@funcionpublica.gob.mx)  
<https://sidec.funcionpublica.gob.mx/>  
Correo electrónico: [oiquejas@conalep.edu.mx](mailto:oiquejas@conalep.edu.mx)

Con independencia del medio de captación que elija, si opta por una atención personalizada, por favor acuda (con una identificación oficial vigente con fotografía), al área de Quejas del Órgano Interno de Control en el CONALEP, sita en Calle 16 de septiembre No. 147 norte, colonia Lázaro Cárdenas Metepec, Estado de México C.P. 52148.

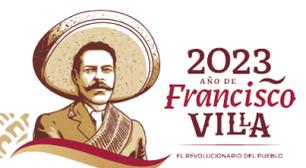
33

**FRACCIÓN IX.- DE LAS INFRACCIONES, SANCIONES, EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS Y DE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

- La convocante informará a la Secretaría de la Función Pública a efecto de que se actúe en términos del Título Quinto de las Infracciones y Sanciones Capítulo Único artículos 59, 60, 61, 62 y 63 de la LAASSP.
- Se informa a los licitantes que el Acuerdo por el que se Expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórrogas de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, el CONALEP, se encuentra disponible para su consulta en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga [www.gob.mx/sfp](http://www.gob.mx/sfp) y en la página del Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de febrero de 2016, mismo al que puede obtener a través de la siguiente liga: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5426312&fecha=19/02/2016](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5426312&fecha=19/02/2016).

Lo anterior en consideración al numeral 6 de la Sección II Reglas generales para el contacto con particulares y el acuerdo que lo modifica publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017.

Se informa a los licitantes participantes que, en cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, sus datos personales serán protegidos. Para





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

mayor información acerca del tratamiento y los derechos que puedan hacer valer los participantes, podrán acceder al Aviso de Privacidad en el siguiente link:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323795/AVISO\\_INTEGRAL\\_Datos\\_Personales\\_DIA\\_ok.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/323795/AVISO_INTEGRAL_Datos_Personales_DIA_ok.pdf)

**FRACCIÓN X.- FORMATOS PARA LA PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE PROPOSICIONES**

<b>FORMATO</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>
<b>FORMATO A</b>	FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
<b>FORMATO B</b>	FORMATO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD
<b>FORMATO C</b>	MODELO DE CARTA DECLARATORIA
<b>FORMATO D</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS LINEAMIENTOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN Y ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES, ASÍ COMO LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS QUE REALICEN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL
<b>FORMATO E</b>	ENCUESTA DE TRANSPARENCIA DEL PROCEDIMIENTO
<b>FORMATO F</b>	MANIFESTACIÓN DE SER PERSONA CON DISCAPACIDAD
<b>FORMATO G</b>	MANIFESTACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA LAASSP, SU REGLAMENTO Y LAS POBALINES DEL CONALEP
<b>FORMATO H</b>	MODELO DE CONTRATO
<b>FORMATO I</b>	FORMATO DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO
<b>FORMATO J</b>	MODELO DE CARTA SOBRE DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS
<b>FORMATO K</b>	MODELO DEL MANIFIESTO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN IX DEL ARTÍCULO 49 DE LA LEY GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS
<b>FORMATO L</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL GRADO DE CONTENIDO NACIONAL (REGLA 8)
<b>FORMATO M</b>	FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES ADJUDICADOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LA REGLA 9
<b>ANEXO No. 1</b>	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<b>ANEXO No. 2</b>	MODELO DE LA NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAÍSES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE)
<b>ANEXO No. 3</b>	AFILIACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

FORMATO	DENOMINACIÓN
ANEXO No. 4	CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS

Los licitantes de preferencia entregarán la documentación, señalando en el encabezado del documento el nombre del formato o anexo que se presenta, a efecto de agilizar la revisión de la documentación solicitada.

\_\_\_\_\_  
**RICARDO MORALES SUÁREZ**  
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y  
ADQUISICIONES

\_\_\_\_\_  
**ALEJANDRO MAÑÓN**  
COORDINADOR DE ADQUISICIONES Y  
SERVICIOS

\_\_\_\_\_  
**JORGE ARTURO PICOS SILVA**  
COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA  
Y EQUIPAMIENTO





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

**FORMATO A  
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Estado de México, a \_\_\_\_\_ de 2023

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

Presente

De conformidad con lo establecido en la Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, para la contratación del SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS, manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

**RESUMEN ANEXO No. 1 PARTIDA UNO**

01	Subestación Eléctrica 300 KVA México-Canadá, CDMX	\$0000.00
02	Subestación Eléctrica 75 KVA Tlalpan I, CDMX	\$0000.00
03	Subestación Eléctrica 112.5 KVA Tlalpan II, CDMX	\$0000.00
04	Subestación Eléctrica 500 KVA Aragón, CDMX	\$0000.00
05	Subestación Eléctrica 225 KVA Azcapotzalco, CDMX	\$0000.00
06	Subestación Eléctrica 500 KVA Aztahuacan, CDMX	\$0000.00
07	Subestación Eléctrica 300 KVA Iztacalco, CDMX	\$0000.00
08	Subestación Eléctrica 300 KVA Tláhuac, CDMX	\$0000.00
09	Subestación Eléctrica 500 KVA Xochimilco, CDMX	\$0000.00
10	Subestación Eléctrica 75 KVA Álvaro Obregón I, CDMX	\$0000.00
11	Subestación Eléctrica KVA Gustavo A. Madero II, CDMX	\$0000.00
12	Subestación Eléctrica 500 KVA Iztapalapa I, CDMX	\$0000.00
13	Subestación Eléctrica 300 KVA Iztapalapa II, CDMX	\$0000.00
14	Subestación Eléctrica 75 KVA Iztapalapa IV, CDMX	\$0000.00
15	Subestación Eléctrica 225 KVA Juchitán, Oaxaca.	\$0000.00
16	Subestación Eléctrica 225 KVA Salina Cruz, Oaxaca.	\$0000.00
	Subtotal	\$
	Iva	\$
	Total	\$

36

**RESUMEN ANEXO No. 1 PARTIDA DOS**

01	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Santa Fe, CDMX	\$0000.00
02	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Gustavo A. Madero I, CDMX	\$0000.00
03	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Iztapalapa V, CDMX	\$0000.00
04	Transformador Eléctrico 75 KVA Plantel Milpa Alta, CDMX	\$0000.00
05	Transformador Eléctrico 225 KVA Plantel Aeropuerto, CDMX	\$0000.00
06	Transformador Eléctrico 500 KVA Plantel Ticomán, CDMX	\$0000.00
07	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Coyoacán, CDMX	\$0000.00
08	Transformador Eléctrico 75 KVA Plantel Gral. Antonio de León, Oaxaca.	\$0000.00
09	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Tuxtepec, Oaxaca.	\$0000.00
	Subtotal	\$
	Iva	\$
	Total	\$





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
1	ABRAZADERA OMEGA DE 1 1/4"	PZA	
2	ABRAZADERA OMEGA DE 1/2"	PZA	
3	ABRAZADERA OMEGA DE 2"	PZA	
4	ABRAZADERA OMEGA DE 3/4"	PZA	
5	ABRAZADERA OMEGA DE 1 1/2"	PZA	
6	ABRAZADERA PARA VARILLA COPERWELL DE 1 M	PZA	
7	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1 1/2"	PZA	
8	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1 1/4"	PZA	
9	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1/2"	PZA	
10	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 2"	PZA	
11	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 3/4"	PZA	
12	ACCIONADOR DE SECCIONADOR DE FIBRA DE VIDRIO O VAQUELITA	PZA	
13	ACEITE DIELECTRICO (TRANSFORMER OIL 35 KV BD O SIMILAR)	LTO	
14	ACERO DEL NO. 3	KG	
15	ACERO DEL NO. 4	KG	
16	ACETILENO	KG	
17	ACTIVADOR PARA VARILLA COPERWELL	BTO	
18	AISLADOR CERAMICO PARA SUBESTACION DE 13,200 V	PZA	
19	AISLADOR CERAMICO PARA SUBESTACION DE 23,000 V	PZA	
20	AISLADOR DE PASTA PARA SUBESTACION DE 13,200 V	PZA	
21	AISLADOR DE PASTA PARA SUBESTACION DE 23,000 V	PZA	
22	AISLADOR TERMINAL DE TRASFOMADOR DE BAJA TENSION	PZA	
23	AISLADOR TERMINAL DE TRASFOMADOR DE MEDIA TENSION	PZA	
24	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 10	KG	
25	ALAMBRE RECOCIDO	KG	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
26	ALARMA DE TABLERO	PZA	
27	AMPERIMETRO PARA TABLERO	PZA	
28	ANÁLISIS DE ACEITE DE TRASF. (PRUEBA) IN SITU	PBA	
29	ANALISIS PCB'S DE ACEITE DE TRASFORMADOR	PBA	
30	ANGULO DE 1 1/2" X 1/8"	KG	
31	ANGULO DE 1 1/4" X 1/8"	KG	
32	ANGULO DE 1 X 1/8"	KG	
33	ANGULO DE 2 X 1/8"	KG	
34	ANGULO DE 3/4 X 1/8"	KG	
35	APARTARRAYOS	PZA	
36	ARENA	BTE	
37	ARENA SILICA	PZA	
38	AUTOMATA PLC DE 8 E 12 S	PZA	
39	BARNIZ DIELECTRICO	LTO	
40	BASE ATORNILLABLE PARA RELEVADOR ENCAPSULADO DE 11 PATAS	PZA	
41	BASE ATORNILLABLE PARA RELEVADOR ENCAPSULADO DE 8 PATAS	PZA	
42	CABLE DE ALTA TENSION	ML	
43	CABLE DESNUDO CAL 10	ML	
44	CABLE DESNUDO CAL 12	ML	
45	CABLE DESNUDO CAL 4	ML	
46	CABLE DESNUDO CAL 6	ML	
47	CABLE DESNUDO CAL 8	ML	
48	CABLE PARA ALTA TENSION SUBTERRANEO ALUMINIO	ML	
49	CABLE PARA ALTA TENSION SUBTERRANEO DE COBRE	ML	
50	CABLE PLANO DESNUDO PARA TIERRAS	ML	

38





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
51	CABLE PLANO TRENADO PARA TIERRAS DE SUBESTACION	ML	
52	CABLE THW 4/0	ML	
53	CABLE THW CAL 10	ML	
54	CABLE THW CAL 12	ML	
55	CABLE THW CAL 16	ML	
56	CABLE THW CAL 2	ML	
57	CABLE THW CAL 2/0	ML	
58	CABLE THW CAL 200 MCM	ML	
59	CABLE THW CAL 400 MCM	ML	
60	CABLE THW CAL 8	ML	
61	CARTUCHO FUSIBLE DE 100 AMP	PZA	
62	CARTUCHO FUSIBLE DE 200 AMP	PZA	
63	CARTUCHO FUSIBLE DE 30 AMP	PZA	
64	CARTUCHO FUSIBLE DE 60 AMP	LTS	
65	CARTUCHO FUSIBLE DESECHABLE DE 20 A	PZA	
66	CARTUCHO FUSIBLE TIPO AMERICANO DE 3 AMP	PZA	
67	CEMENTO PORTLAND	KG	
68	CEMENTO REFRACTARIO SAIRSET	CUB	
69	CENTRO DE CARGA Q01	PZA	
70	CENTRO DE CARGA Q02 MONOFASICO	PZA	
71	CENTRO DE CARGA Q06 MONOFASICO	PZA	
72	CENTRO DE CARGA Q02 BIFASICO	PZA	
73	CENTRO DE CARGA Q06 BIFASICO	PZA	
74	CENTRO DE CARGA Q06 TRIFASICO	PZA	
75	CINTA DE AISLAR	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
76	CINTA DE TELA	PZA	
77	CINTA PARA VULCANIZAR	PZA	
78	CINTA SCOTCH	PZA	
79	CINTA SCOTCH PARA PREPERACION DE TERMINAL DE MEDIA TENSION	M3	
80	CLAVO DE 2 1/2"	KG	
81	CLEMA PARA CABLE CAL. 10	PZA	
82	CONDULET FS DE 1/2"	PZA	
83	CONDULET FS DE 3/4"	PZA	
84	CONDULET LB DE 1 1/2"	PZA	
85	CONDULET LB DE 1"	PZA	
86	CONDULET LB DE 1/2"	PZA	
87	CONDULET LB DE 11/4"	PZA	
88	CONDULET LB DE 2"	PZA	
89	CONDULET LB DE 3/4"	PZA	
90	CONDULET LL DE 1 1/2"	PZA	
91	CONDULET LL DE 1"	PZA	
92	CONDULET LL DE 1/2"	PZA	
93	CONDULET LL DE 11/4"	PZA	
94	CONDULET LL DE 2"	PZA	
95	CONDULET LL DE 3/4"	PZA	
96	CONDULET TEE DE 1 1/2"	PZA	
97	CONDULET TEE DE 1"	PZA	
98	CONDULET TEE DE 1/2"	PZA	
99	CONDULET TEE DE 11/4"	PZA	

40





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

100	CONDULET TEE DE 2"	PZA	
<b>REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.</b>			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
101	CONDULET TEE DE 3/4"	PZA	
102	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 1/0	PZA	
103	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 10	PZA	
104	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 2	PZA	
105	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 2/0	PZA	
106	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 3/0	PZA	
107	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 4	PZA	
108	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 4/0	PZA	
109	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 6	PZA	
110	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 8	PZA	
111	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 200	PZA	
112	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 300	PZA	
113	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 400	PZA	
114	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 500	PZA	
115	CONECTOR CURVO PARA LICUATITE DE 1/2"	PZA	
116	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	PZA	
117	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	PZA	
118	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1"	PZA	
119	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1/2"	PZA	
120	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 2"	PZA	
121	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	PZA	
122	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 16 "	PZA	
123	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 18 "	PZA	
124	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 20 "	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

125	CONECTOR PARA USO RUDO DE 1/2"	ML	
-----	--------------------------------	----	--

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
126	CONECTOR PARA USO RUDO DE 3/4"	PZA	
127	CONECTOR RECTO PARA LICUATITE DE 1/2"	PZA	
128	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	PZA	
129	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	PZA	
130	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1"	PZA	
131	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1/2"	PZA	
132	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 2"	PZA	
133	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	PZA	
134	CUCHILLA DESCONECTADORA DE TRES FASES	PZA	
135	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 16"	PZA	
136	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 18"	PZA	
137	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 20"	PZA	
138	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 16 "	PZA	
139	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 18 "	PZA	
140	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 20 "	PZA	
141	DESCONECTADOR SECCIONADOR (HERRAJE DE CUCHILLAS DESCONECTADORAS)	PZA	
142	DESENGRASANTE	LTS	
143	DISCO DE CORTE PARA METAL DE 7"	PZA	
144	DISCO DE CORTE PARA METAL DE 9 "	PZA	
145	DISCO DE DESBASTE PARA METAL DE 7"	PZA	
146	DISCO DE DESBASTE PARA METAL DE 9"	PZA	
147	DUCTO EMBISAGRADO DE 2 X 2"	ML	
148	DUCTO EMBISAGRADO DE 3 X 3 "	ML	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

149	DUCTO EMBISAGRADO DE 4 X 4 "	ML	
150	DUCTO EMBISAGRADO DE 6 X 6 "	ML	
<b>REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.</b>			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
151	DUCTO EMBISAGRADO DE 8 X 8 "	ML	
152	DUROCK	HOJA	
153	EMPAQUE DE TRASFORMADOR	PZA	
154	EQUIPO DE MEDICION PARA TABLERO DE FUERZA	PZA	
155	ESCALERILLA DE 16 "	ML	
156	ESCALERILLA DE 18 "	ML	
157	ESCALERILLA DE 20 "	ML	
158	ESPARRAGO DE 1/4 DE 1 M	PZA	
159	ESPARRAGO DE 1/4 DE 3 M	PZA	
160	ESPARRAGO DE 3/8 DE 1 M	PZA	
161	ESPARRAGO DE 3/8 DE 3 M	PZA	
162	FLOTADOR CON CARATULA PARA NIVEL DE ACEITE DE TRASFORMADOR	PZA	
163	FOCO PARA LUZ PILOTO DE 110/220 VCA	PZA	
164	FRECUENCIOMETRO PARA TABLERO	PZA	
165	FUSIBLE DE 6-12 AMP 23000 VCA	PZA	
166	FUSIBLE PARA CUCHILLA D EPOSTE DE 5-20 AMP	PZA	
167	GABINETE PARA ACCESORIOS DE SUBESTACION	PZA	
168	GRASA DIELECTRICA	KG	
169	GRAVA DE 3/4	BTE	
170	GUANTES DIELECTRICOS DE 30,000 VOLTS	PZA	
171	HERRAJE DE CUCHILLA DESCONECTAORA PARA POSTE EN 23,000 V	PZA	
172	HERRAJE DE SEGURIDAD DE PUERTA	PZA	
173	HERRERIA DE RESPIRACION TIPO LOUVER DE 1 X 1 M	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

174	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS 3PIT	PZA	
175	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 100 AMP	LTS	

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
176	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 200 AMP	LTS	
177	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 60 AMP	LTS	
178	INTERRUPTOR DE SUBESTACION SIN FUSIBLES DE TRES FASES	PZA	
179	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 800 AMP	PZA	
180	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR BIFASICO DE 70 AMP	PZA	
181	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR DE 20 AMP	PZA	
182	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR MONOFASICO DE 30 AMP	PZA	
183	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR TRIFASICO DE 100 AMP	PZA	
184	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 100 A	PZA	
185	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 1000 A	PZA	
186	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 200 A	PZA	
187	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 400 A	PZA	
188	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 50 A	PZA	
189	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 70 A	PZA	
190	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 700 A	PZA	
191	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO EN CAJA MOLDEADA DE 100 A	PZA	
192	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO PARA RIEL	PZA	
193	INTERRUPTOR TIPO TAMBOR PARA TRES FASES SELECTOR	PZA	
194	JGO DE PLACA Y TORNILLOS PARA ESCALERILLA	JGO	
195	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 1/4	PZA	
196	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 1/8	PZA	
197	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 3/16	PZA	
198	JGO DE TORNILLO GALVANIZADO DE 3/8 " X 1 1/2" CON ROLDANAS PLANAS Y DE PRESION	JGO	
199	JGO DE TORNILLO, TUERCA Y ROLDANAS DE 3 X 5/8" DE GRADO 5	PZA	
200	JGO DE TORNILLO, TUERCA Y ROLDANAS DE 3/16"	JGO	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
201	LAMINA ZINTRO 101 DE 1.1 M DE ANCHO	M2	
202	LIBRANZA ANTE LA C.F.E.	LIBRANZA	
203	LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO LED	PZA	
204	LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL DE AHORRO DE ENERGIA	PZA	
205	LUMINARIO LED DE 10 WATTS	PZA	
206	LUMINARIO LED DE 20 WATTS	PZA	
207	LUMINARIO LED DE 30 WATTS	PZA	
208	LUMINARIO LED DE 50 WATTS	PZA	
209	LUZ PILOTO	PZA	
210	MADERA PARA CIMBRA	PT	
211	MALLA RIGIDA 2 X 2"	M2	
212	MEDIDOR DE ENERGIA RIFASICO PARA TABLERO	PZA	
213	MULTISELECTOR PARA VOLAMPERMETRO TRIFASICO	JGO	
214	PALANCA DE APERTURA DE INTERRUPTOR	PZA	
215	PANEL W PARA MURO DE 2"	HOJA	
216	PASADOR PARA PISO PARA PUERTA	PZA	
217	PASADOR PARA PUERTA DE 16"	PZA	
218	PERFIL TUBULAR DE 2" ZINTRO CAL 18	TMO	
219	PERFIL TUBULAR DE 6 X 3"	KG	
220	PERTIGA PARA FUSIBLES	PZA	
221	PERTIGA TELESCOPICA DE 12 M	PZA	
222	PINTURA ALUMINIO ALTA TEMPERATURA EN SPRAY	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

223	PINTURA DE ALUMINIO DE ALTA TEMPERATURA	LTO	
224	PINTURA EPOXICA	LTS	
225	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
226	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO COLORES BASICOS	LTS	
227	PINTURA PARA PISO	LTS	
228	PINTURA VINILICA	LTS	
229	PLACA DE 3/4" EN ACERO A-36 CORTADA CON PANTOGRAFO	KG	
230	PRUEBAS FISICO ELECTROQUIMICAS DEL ACEITE DEL TRASFORMADOR	PRUEBA	
231	PRUEBA DE RELACION DE TRASFORMACION	PRUEBA	
232	PRUEBA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	PRUEBA	
233	PRUEBA DE RESISTENCIA OHMICA	PRUEBA	
234	PRUEBA DE RIGIDEZ DIELECTRICA A CABLES DESDE LA ACOMETIDA A SUBESTACION DERIVADA Y/O ENTRE SUBESTACIONES	PRUEBA	
235	PRUEBAS DE TERMOGRAFIA INFRARROJA, CON ENTREGA DE REPORTE FOTOGRAFICO E INTERPRETACION	PZA	
236	PTR DE 4"	TMO	
237	PUNTA MONTADA DE 1 1/2" DE DIAMETRO	PZA	
238	REGISTRO DE CONCRETO PREFABICADO PARA MEDIA TENSION	PZA	
239	RELEVADOR DE TIEMPO	PZA	
240	RELEVADOR ENCAPSULADO DE 11 PATAS	PZA	
241	RELEVADOR ENCAPSULADO DE 8 PATAS	PZA	
242	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 112.5 KVA	PZA	
243	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 225 KVA	PZA	
244	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 300 KVA	PZA	
245	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 500 KVA	PZA	
246	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 75 KVA	PZA	
247	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 750 KVA	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

248	RENTA DE TRASFORMADOR DE 112.5 KVA	SEMANA	
249	RENTA DE TRASFORMADOR DE 225 KVA	SEMANA	
250	RENTA DE TRASFORMADOR DE 300 KVA	SEMANA	

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
251	RENTA DE TRASFORMADOR DE 500 KVA	SEMANA	
252	RENTA DE TRASFORMADOR DE 75 KVA	SEMANA	
253	RENTA DE TRASFORMADOR DE 750 KVA	SEMANA	
254	SOLVENTE DIELECTRICO	LTS	
255	SUBESTACION COMPACTA RECEPTORA PARA 23000 VCA CON INTERRUPTOR, FUSIBLES, APARTARRAYOS Y CUCHILLAS DESCONECTORAS PARA DERIVAR A SUBESTACION INTERIOR CON TRASFORMADOR DE 220 KVA	PZA	
256	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 100 AMP	PZA	
257	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 150 AMP	PZA	
258	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 250 AMP	PZA	
259	TABLERO DE FUERZA AUTOSOPORTADO PARA 24 CIRCUITOS A BARRAS	PZA	
260	TABLERO DE FUERZA AUTOSOPORTADO PARA 24 CIRCUITOS CON INTERRUPTOR PRINCIPAL	PZA	
261	TABLILLA DE CONEXIONES DE 20 ENTRADAS DE 20 A	PZA	
262	TAPA PARA REGISTRO DE MEDIA TENSION	PZA	
263	TAPON MACHO DE 1"	PZA	
264	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 1/4"	PZA	
265	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 3/8"	PZA	
266	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 5/16"	PZA	
267	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 1/4"	PZA	
268	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 3/8"	PZA	
269	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 5/16"	PZA	
270	TARIMA DIELECTRICA PARA SUBESTACION	PZA	
271	TEPETATE	M3	
272	TERMINAL PARA CABLE	PZA	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

273	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE ALTA TENSION	PZA	
274	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE DE MEDIA TENSION PARA EXTERIOR	PZA	
275	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE DE MEDIA TENSION PARA SUBESTACION	PZA	

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
276	TERMOMETRO	PZA	
277	TERMOMETRO CON AGUJA DE ARRASTRE PARA TRANSFORMADOR	PZA	
278	TERMOSTATO	PZA	
279	THINNER	LTO	
280	TORNILLO DE COBRE DE 1/4 X 2" CON TUERCA	JGO	
281	TORNILLO DE CUERDA FINA DE GRADO 5 DE 3/8 X 1"	PZA	
282	TORNILLO TROPICALIZADO	PZA	
283	TRAPECIO DE 1/4"	PZA	
284	TRAPECIO DE 3/8"	PZA	
285	TRASFER DE 1000 A	PZA	
286	TRASFORMADOR TIPO DONA	PZA	
287	TRIPLAY PARA CIMBR AUNA CARA DE 19 MM	HOJA	
288	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1 1/4"	ML	
289	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1"	ML	
290	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1/2"	ML	
291	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 2"	ML	
292	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 3/4"	ML	
293	TUBO DE PVC ELECTRICO REFORZADO DE 4 "	ML	
294	TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	ML	
295	TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	ML	
296	TUBO FLEXIBLE DE 1"	ML	
297	TUBO FLEXIBLE DE 2"	ML	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

298	TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	ML	
299	TUBO FLEXIBRE DE 1/2"	ML	
300	TUBO LICUATITE DE 1/2"	ML	

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	P.U. CON IVA INCLUIDO
301	TUERCA CONTRA DE 1/2"	PZA	
302	TUERCA CONTRA DE 3/4"	PZA	
303	TUERCA DE 1/2"	PZA	
304	TUERCA DE 1/4"	PZA	
305	TUERCA DE 3/8"	PZA	
306	UNICANAL	ML	
307	VALVULA DE ALIVIO PARA GASES DE TRANSFORMADOR	PZA	
308	VALVULA DE DREN DE TRASFORMADOR DE 1"	PZA	
309	VARILLA COPERWELL DE 1.5 M	PZA	
310	VARILLA COPERWELL DE 3 M	PZA	
311	VELETA PARA TIERRAS DE COBRE-BRONCE	PZA	
312	VOLAMPERMETRO TRIFASICO	JGO	
313	VOLMETRO PARA TABLERO	PZA	
314	ZAPATA PARA CABLE CAL 12	PZA	
315	ZAPATA PARA CABLE CAL 8	PZA	
316	ZAPATA PARA CABLE DE 400 MCM	PZA	

49

**GRAN TOTAL POR PARTIDA(S) COMPLETA(S) CON LETRA, INCLUYE EL IVA.**

El precio contenido en su oferta económica estará vigente durante 30 días naturales.

El precio deberá cotizarse en moneda nacional separando el importe que corresponda por el impuesto al valor agregado.

1) Que acepto los términos y condiciones de pago que se establecen en la convocatoria, que mis precios ofertados permanecerán fijos durante el procedimiento de Invitación y hasta la emisión del





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

fallo respectivo y, en caso de resultar adjudicado, mantendré dichos precios fijos y vigentes hasta la terminación del contrato correspondiente.

2) Que estoy consciente de que el precio unitario será el único valor que se tomará en cuenta para efectos de evaluación y adjudicación.

Asimismo, manifiesto bajo protesta de decir verdad que el servicio que oferto en esta proposición cumple debidamente con las especificaciones establecidas en la convocatoria de referencia y que, en el evento de ser adjudicado, cumpliré cabalmente con las obligaciones a mi cargo que deriven del fallo correspondiente en los términos y condiciones estipulados en la Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, para la contratación del "SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS".

Atentamente  
(Nombre y firma del licitante)

\_\_\_\_\_  
(en su caso, nombre completo del representante legal del licitante)

50



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO B  
FORMATO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD**

**DE CONFORMIDAD CON LA FRACCIÓN VI DEL ARTÍCULO 29 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y  
SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 48 DE SU REGLAMENTO**

Estado de México, a 1 de 2023

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**  
Presente

2. (NOMBRE), **Manifiesto bajo protesta de decir verdad** que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para comprometerme por mí y por mí representada, sin que resulte necesario acreditar mi personalidad jurídica, y para suscribir la propuesta en la Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, para la Adquisición de 3 a nombre y representación de: (persona física o moral) 4.

<b>PERSONA FÍSICA Y MORAL</b>	REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES: <u>5</u>											
	DOMICILIO: <u>6</u> COLONIA: <u>7</u> C.P. <u>8</u> ALCALDÍA O MUNICIPIO: <u>9</u> ENTIDAD FEDERATIVA: <u>10</u> TELÉFONO: <u>11</u> CORREO ELECTRÓNICO: <u>12</u> DESCRIPCIÓN DEL OBJETO SOCIAL: <u>13</u>											
<b>PERSONA MORAL</b>	NÚMERO DE LA ESCRITURA PÚBLICA EN LA QUE CONSTA SU ACTA CONSTITUTIVA: <u>14</u> FECHA: <u>15</u> REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO: <u>16</u> Y FECHA <u>17</u> NOMBRE, NÚMERO Y LUGAR DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE DIO FE DE LA MISMA: <u>18</u>											
	<p><b>RELACIÓN DE ACCIONISTAS:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>APELLIDO PATERNO</th> <th>APELLIDO MATERNO</th> <th>NOMBRE (S)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>19</u></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>REFORMAS AL ACTA CONSTITUTIVA: <u>20</u></p> <p>NOMBRE DEL APODERADO O REPRESENTANTE: <u>21</u></p> <p>DATOS DEL DOCUMENTO MEDIANTE EL CUAL ACREDITA SU PERSONALIDAD Y FACULTADES: <u>22</u></p> <p>ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: <u>23</u> FECHA: <u>24</u> NOMBRE, NÚMERO Y LUGAR DEL NOTARIO PÚBLICO ANTE EL CUAL SE OTORGÓ: <u>25</u></p>	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)	<u>19</u>							
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)										
<u>19</u>												

26  
(LUGAR Y FECHA)



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**Manifiesto mi conformidad de que: a fin de agilizar la formulación del contrato respectivo en caso de resultar adjudicado, los datos proporcionados en el presente anexo serán considerados al momento de integrar el Instrumento Jurídico correspondiente, por lo que se solicita que la información vertida coincida con la documentación que entregue de conformidad con el inciso I) de la convocatoria.**

**PROTESTO LO NECESARIO**

Atentamente

(Nombre y firma del licitante)

27

(En su caso, nombre completo del representante legal del licitante)

**NOTA:** EL PRESENTE FORMATO PODRÁ SER REPRODUCIDO POR CADA PARTICIPANTE EN EL MODO QUE ESTIME CONVENIENTE, PERO DEBERÁ RESPETAR EL CONTENIDO, PREFERENTEMENTE, EN EL ORDEN INDICADO.

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de escribir el nombre del apoderado legal del licitante que está participando en el procedimiento.
- 3.- Se deberá de escribir el título del objeto de este procedimiento.
- 4.- Se deberá de escribir la Razón Social del licitante que está participando en el procedimiento.
- 5.- Se deberá de escribir el Registro Federal del Contribuyente del licitante participante.
- 6.- Se deberá de escribir la calle en donde se encuentra ubicado el Domicilio Fiscal del licitante participante.
- 7.- Se deberá de escribir la Colonia en donde se encuentra ubicado el Domicilio Fiscal del licitante participante.
- 8.- Se deberá de escribir el Código Fiscal que pertenezca al Domicilio Fiscal del licitante participante.
- 9.- Se deberá de escribir para el caso de la Ciudad de México la Alcaldía en la cual se encuentre el Domicilio Fiscal del licitante participante, para el caso de los demás estados se deberá escribir el municipio en el que se encuentre el Domicilio Fiscal del licitante participante.
- 10.- Se deberá de escribir el estado o en su caso la Ciudad de México en el que se encuentre el Domicilio Fiscal del licitante participante.
- 11.- Se deberá de escribir el número telefónico del licitante participante.
- 12.- Se deberá de escribir el correo(s) electrónico(s) del licitante participante.
- 13.- Se deberá de escribir el objeto o parte del objeto con el cual está dado de alta en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el cual se encuentra descrito en su Acta Constitutiva o en las modificaciones a la misma.
- 14.- Se deberá de escribir el número del Acta Constitutiva del licitante participante.
- 15.- Se deberá de escribir la fecha en la cual se constituyó el licitante, dicha fecha se encuentra descrita en la primera hoja de su Acta Constitutiva.
- 16.- Se deberá de escribir el número o Folio Mercantil asignado por el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.
- 17.- Se deberá de escribir la fecha en la que se le asignó el número o Folio Mercantil.
- 18.- Se deberá de escribir el nombre, número y lugar del notario público el cual elaboró y dio fe del Acta Constitutiva del licitante participante.
- 19.- Se deberá de escribir el o los nombres y apellidos de los accionistas que actualmente están vigentes en la administración del licitante participante.
- 20.- Se deberá de escribir el número y fecha de las actas que modifican en cualquier sentido al Acta Constitutiva del licitante participante.
- 21.- Se deberá de escribir el nombre del apoderado legal con facultades para la administración o su caso con poder especial para poder firmar propuestas y contratos del licitante participante.
- 22.- Se deberá de escribir en general las facultades que se le otorgan mediante el poder notarial al licitante participante.
- 23.- Se deberá de escribir el número de escritura pública asignado por el Notario Público que elaboró el Poder Notarial del licitante participante.
- 24.- Se deberá de escribir la fecha del Poder Notarial del licitante participante.
- 25.- Se deberá de escribir el nombre, número y lugar del Notario Público el cual elaboró y dio fe del Poder Notarial.
- 26.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 27.- Se deberá de firmar y anotar el nombre completo del representante legal del licitante participante.

52





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO C  
MODELO DE CARTA DECLARATORIA**

Estado de México, a 1 de 2023

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

Presente

De conformidad con lo establecido en la Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, relativa a la contratación del "SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS", manifiesto bajo protesta de decir verdad:

- ✓ Que soy de **nacionalidad mexicana**, en apego al artículo 35 del Reglamento de la LAASSP.
- ✓ Que el presente licitante, mis representantes y demás dependientes no nos encontramos en alguno de los supuestos de los **artículos 50 y 60 de la LAASSP**.
- ✓ (Declaración de integridad) Que por mí mismo y a través de interpósita persona me abstendré de adoptar conductas para que los servidores públicos del CONALEP **induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones**, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, de conformidad con el artículo 29 fracción IX de la LAASSP.
- ✓ Que ni el presente licitante persona física ni los socios y/o accionistas que ejercen control sobre la sociedad en caso de persona moral desempeñamos empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que a pesar de desempeñarlo con la formalización del contrato correspondiente no se actualizará algún Conflicto de Interés de conformidad con lo dispuesto en la fracción IX artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
- ✓ Que cuento con la capacidad legal, administrativa, técnica y económica necesarias para prestar en tiempo y forma los servicios materia de Invitación, incluyendo los recursos materiales y financieros requeridos.

Atentamente  
(Nombre y firma del licitante)

2

(En su caso, nombre completo del representante legal del licitante)

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de firmar y anotar el nombre completo del representante legal del licitante participante.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO D**

**FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS LINEAMIENTOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN Y ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES, ASÍ COMO LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS QUE REALICEN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.**

Estado de México, a 1 de 2023

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

Presente

De conformidad con lo establecido en la Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No. IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023, manifiesto bajo protesta de decir verdad que:

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 34 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, mi representada está constituida conforme a las leyes mexicanas, con Registro Federal de Contribuyentes 2, y asimismo que considerando los criterios (sector, número total de trabajadores y ventas anuales) establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de 3 ( Señalar el número que resulte de la aplicación de la expresión: Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x10% + (Ventas anuales en millones de pesos) x 90%), con base en lo cual se estratifica como una empresa 4 (Micro, Pequeña o Mediana).

55

De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas por el artículo 8 fracciones IV y VIII, sancionables en términos de lo dispuesto por el artículo 27, ambos de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas, y demás disposiciones aplicables.

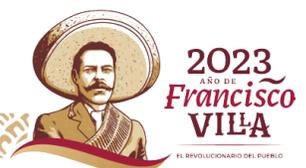
Atentamente  
(Nombre y firma del licitante)

5

(en su caso, nombre completo del representante legal del licitante)

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de escribir el Registro Federal del Contribuyente del licitante participante.
- 3.- Se deberá de anotar el valor resultante de la operación aritmética que se describe.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- 4.- en base al resultado anterior se deberá de clasificar a la empresa participante de conformidad a la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009.
- 5.- Se deberá de firmar y anotar el nombre completo del representante legal del licitante participante.

**FORMATO E**  
**ENCUESTA DE TRANSPARENCIA DEL PROCEDIMIENTO**  
**ESTE DOCUMENTO DEBERÁ SER ENTREGADO EL DÍA DE LA JUNTA PÚBLICA DE NOTIFICACIÓN DE FALLO, O PODRÁ SER ENVIADO POSTERIOR A LA NOTIFICACIÓN DE FALLO AL CORREO ELECTRÓNICO vmoreno@conalep.edu.mx**

La Dirección de Infraestructura y Adquisiciones, a través de la Coordinación de Adquisiciones y Servicios, pone a su disposición la encuesta de "Calidad en el Servicio y Transparencia", la cual tiene como objetivo conocer su opinión con respecto al procedimiento de compra en el cual usted, como aspirante a Proveedor está participando.

Estado de México, a   1   de 2023

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**  
Presente

**Datos Generales:**

Nombre o Razón Social del Licitante:

2

56

Tipo de procedimiento:

**Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional electrónica**

Nº del Procedimiento: Convocatoria de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica No IA-11-L5X-011L5X001-N-74-2023

¿Desea contestar la siguiente encuesta? 3

Marque con una "X" su elección.

Si elige **"SI"**, continúe con las instrucciones indicadas.

Si elige **"NO"**, le agradecemos su amable atención.

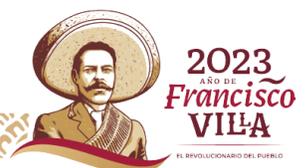
SI

NO

**Instrucciones:**

Califique los supuestos planteados en esta encuesta, señalando con una "x" la correspondiente elección, según considere (una elección por supuesto).

**Desarrollo de la encuesta:**





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

No.	Evento	Totalmente de acuerdo	En general de acuerdo	En general en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>1.</b>	<b>JUNTA DE ACLARACIONES A LA INVITACIÓN</b>				
1.1	El contenido del cuerpo de la invitación, <u>es claro</u> para los bienes y/o servicios, que se pretenden adquirir o contratar.				
1.2	Las preguntas realizadas fueron contestadas por el "CONALEP", con claridad, apegados a lo requerido y a la Normatividad Vigente y Aplicable.				
<b>2.</b>	<b>ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES</b>				
2.1	El evento se desarrolló con oportunidad, de acuerdo a la cantidad de propuestas que se presentaron en el acto, de conformidad con la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.				
<b>3.</b>	<b>EVALUACIÓN TÉCNICA</b>				
3.1	La evaluación técnica se dio a conocer, de acuerdo a lo establecido en la convocatoria y en la junta de aclaraciones.				
<b>4.</b>	<b>JUNTA PÚBLICA DE NOTIFICACIÓN DE FALLO</b>				
4.1	En este evento se especificaron los motivos y el fundamento que sustenta la determinación de los licitantes adjudicados y de los que no resultaron adjudicados.				
<b>5.</b>	<b>GENERALES</b>				
5.1	El acceso al inmueble fue expedito.				
5.2	Los eventos comenzaron en las fechas y horas señaladas en la convocatoria.				
5.3	El trato que me dieron los Servidores Públicos del "CONALEP" durante el procedimiento de contratación, fue respetuoso y amable.				
5.4	Volvería a participar en otro procedimiento de contratación que emita el "CONALEP".				
5.5	El desarrollo del procedimiento de contratación se apegó a la normatividad vigente y aplicable.				

57

¿Considera usted que el procedimiento de contratación fue transparente considerando los numerales 1 al 4 de la presente encuesta?

SI

NO

En caso de haber contestado "NO", especificar en el siguiente cuadro las razones:  
(En caso de requerir más espacio, le agradeceremos anexar las hojas necesarias)

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de escribir la Razón Social del licitante que está participando en el procedimiento.
- 3.- Si es de su deseo participar se deberá marcar SI o NO, en caso de marcar SI, se deberán seguir las instrucciones que se describen.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO F  
MANIFESTACIÓN DE SER PERSONA CON DISCAPACIDAD**

**MODELO DE MANIFESTACIÓN DE SER PERSONA CON DISCAPACIDAD (PERSONA FÍSICA) O PERSONA MORAL QUE CUENTE CON PERSONAL CON DISCAPACIDAD EN UNA PROPORCIÓN DEL CINCO POR CIENTO CUANDO MENOS DE LA TOTALIDAD DE SU PLANTA TOTAL DE EMPLEADOS, CUYA ANTIGÜEDAD NO SEA INFERIOR A SEIS MESES; ACOMPAÑADA CON EL AVISO DE ALTA AL RÉGIMEN OBLIGATORIO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

58

(Lugar y Fecha) 1

Razón Social del licitante: 2

Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

P R E S E N T E 3

EN CASO DE SER PERSONA FÍSICA que participe a través de un representante deberá utilizar esta leyenda:

Quien suscribe, Sr.(escribir el nombre de la persona física que suscribe el documento) representante legal de, (escribir el nombre de la persona física que participa en la Invitación), mismo que lo acredito con: (indicar datos de la personalidad) MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que mi representado actúa como licitante en el procedimiento de contratación arriba citado, el cual para efectos de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 14 de la LAASSP, se hace de su conocimiento que es una persona con discapacidad decretada cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, mismo que lo sustentó con la copia que se anexa al presente escrito del régimen obligatorio ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

EN CASO DE SER PERSONA FÍSICA y sea quien suscriba este documento deberá utilizar esta leyenda:

Quien suscribe, Sr. (escribir el nombre de la persona física con discapacidad) MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que soy un licitante con discapacidad decretada cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, mismo que lo hago de su conocimiento para efectos de lo dispuesto en el





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

segundo párrafo del artículo 14 de la LAASSP y lo que sustentó con: la copia que se anexa al presente escrito del régimen obligatorio ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

EN CASO DE SER PERSONA MORAL deberá utilizar esta leyenda:

Quien suscribe, Sr.(escribir el nombre de la persona física que suscribe el documento) representante legal de, (escribir el nombre de la empresa que participa en la Invitación), MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que mi representada cuenta con personal con discapacidad en una proporción del (número y letra) por ciento de la totalidad de su plantilla de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses a partir de 4, lo que se comprueba con la copia que se anexa al presente escrito el aviso de alta al régimen obligatorio ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Para efectos de soportar lo dicho en el párrafo que antecede, manifiesto que mi representada cuenta con un total de 5 empleados.

Lo anterior para los fines y efectos a que haya lugar.

**ATENTAMENTE**

**(NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO  
LEGAL DE LA EMPRESA)**

**NOTA: En el supuesto de que el licitante se trate de una persona física, se deberá ajustar el presente formato en su parte conducente.**

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de escribir la Razón Social del licitante que está participando en el procedimiento.
- 3.- Deberá de escoger de los tres casos que se ofrecen en el formato la que le aplique o en su caso solo mencionar que NO APLICA.
- 4.- Mencionar la fecha a partir de la cual se encuentra inscrito en el Instituto Mexicano del Seguro Social, para el caso de Personas Físicas, para el caso de Personas Morales se deberá de anotar la fecha en la cual están inscritos en el Instituto Mexicano del Seguro Social sus trabajadores.
- 5.- Anotar el número de trabajadores inscritos en el Instituto Mexicano del Seguro Social sus trabajadores.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO G  
MANIFESTACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LA LAASSP, SU REGLAMENTO Y LAS POBALINES DEL  
CONALEP**

FECHA: \_\_\_\_\_1\_\_\_\_\_

Carta bajo protesta de decir verdad, firmada por el apoderado legal en la cual manifiesta conocer el contenido de la LAASSP, su Reglamento, la publicación y alcance de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisición, Arrendamientos y Servicios del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, el Aviso de Privacidad publicado en la página oficial del CONALEP acorde a lo que se señala en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados y en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, asimismo, que reconoce la facultad de la Dirección de Infraestructura y Adquisiciones para la aplicación de penas convencionales y rescisión de contratos

Las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, puede visualizarse en las ligas:

<https://www.conalep.edu.mx/sites/default/files/2021-10/12-A-EDITABLE-18112014-POBALINESADQUISI-.pdf>

<http://inai.conalep.edu.mx/dcaj/12-A-EDITABLE-18112014-POBALINESADQUISI-.pdf>

Este formato se adjuntará al contrato correspondiente derivado de este procedimiento.

Lo anterior para los fines y efectos a que haya lugar.

**ATENTAMENTE**

\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_

**(NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE O APODERADO**

**LEGAL DE LA EMPRESA)**

**NOTA: En el supuesto de que el licitante se trate de una persona física, se deberá ajustar el presente formato en su parte conducente.**

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de firmar y anotar el nombre completo del representante legal del licitante participante.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO H  
MODELO DE CONTRATO**

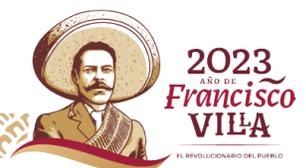
(Este formato es solo de carácter informativo y no se deberá de escribir nada en el mismo)

CONTRATO ABIERTO PARA LA PRESTACIÓN DEL **“SERVICIO DE -----)”**(PARTIDA ---), QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, REPRESENTADO POR EL C. RICARDO MORALES SUÁREZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES, EN ADELANTE **“EL CONALEP”** Y, POR LA OTRA, -----, EN LO SUCESIVO **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**, REPRESENTADO POR EL C. -----, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **“LAS PARTES”**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**1. DECLARACIONES**

**“EL CONALEP”** declara que:

- 1.1. Es un organismo público descentralizado del Estado, con personalidad jurídica patrimonio propios, creado por Decreto presidencial del 27 de diciembre de 1978, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 del mismo mes y año, cuyo objeto es la impartición de educación profesional técnica, con la finalidad de satisfacer la demanda de personal técnico calificado para el sistema productivo del país, así como educación de bachillerato dentro del tipo medio superior, de conformidad con los diversos que reforman dicho decreto que creo a **“EL CONALEP”** de fecha 22 de noviembre de 1993, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 08 de diciembre de 1993, y de fecha 29 de julio de 2011, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 04 de agosto de 2011.
- 1.2. Comparece en este acto representado por, el C. RICARDO MORALES SUÁREZ, en su carácter de DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES, con R.F.C. MOSR811130STI, personalidad que acredita en términos del Instrumento número 8,238, volumen 608 de fecha 26 de abril de 2023, pasado ante la fe del Notario Público N°61, Lic. Roberto Sanchez Lira, en Toluca Estado de México, servidor público que tiene conferidas las facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio.
- 1.3. De conformidad con lo dispuesto en el numeral ----- por el que se actualiza el Manual General de Organización del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, suscribe el presente instrumento -----, en su carácter de -----, con R.F.C. -----, facultado para administrar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituida en cualquier momento, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, informando a **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** para los efectos del presente contrato.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- 1.4. De conformidad con el artículo 23 de las Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica suscribe el presente instrumento el C. ALEJANDRO MAÑÓN, en su carácter de COORDINADOR DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS, con R.F.C. MAAL550507SY8, facultado para firmar en calidad de testigo del presente contrato.
- 1.5. La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas de carácter Nacional y medio Electrónico, al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción II, 26 bis fracción II, 28 fracción I, 42 y 43 de la ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público, 39, 51 y 77 de su reglamento,
- 1.6. "EL CONALEP" cuenta con los recursos suficientes y con la autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, otorgada mediante suficiencia presupuestal número -----, con folio de autorización -----, de fecha --- de --- de 2023, emitido por la Dirección de Administración Financiera, a través de la Coordinación de Presupuestos y Finanzas.
- 1.7. Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes **Nº CNE781229BK4**.
- 1.8. Tiene establecido su domicilio en la Calle 16 de septiembre No. 147 norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, Código Postal 52148 mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

2. **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** declara que:

- 2.1. Es una persona moral legalmente constituida mediante Escritura Pública No. -----, de fecha -----, otorgada ante la fe del Notario Público No. ----- de la Ciudad de México, Lic. -----, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio bajo el folio mercantil electrónico -----, de fecha de inscripción -----, denominada, -----, cuyo objeto social es, entre otros, -----.
- 2.2. El C. -----, en su carácter de apoderada legal, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada a cumplir en los términos



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

establecidos en este contrato, como lo acredita con Escritura Pública No. ----- de fecha ---  
-, otorgada ante la fe del Notario Público No. -----, en la -----, Lic. -----, instrumento que  
bajo protesta de decir verdad manifiesta no le ha sido limitado ni revocado en forma  
alguna.

- 2.3. Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.
- 2.4. Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **Nº**-----.
- 2.5. Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.
- 2.6. Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en -----

63

De **“LAS PARTES”**:

Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen las facultades y capacidades, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

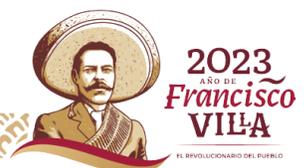
**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.**

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" acepta y se obliga a proporcionar a **“EL CONALEP”** la prestación del **“SERVICIO DE -----)**, en los términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos **TÉCNICO Y ECONÓMICO (ANEXO A Y ANEXO B)** respectivamente, que forman parte integrante del mismo.

**SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO.**

El monto total del presente contrato, expresado en moneda nacional son:





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

PARTIDA	NOMBRE	SERVICIO	PRECIO UNITARIO	IVA	TOTAL, SERVICIO	DEL
---------	--------	----------	-----------------	-----	--------------------	-----

**“EL CONALEP”** pagará a **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad de \$----- (-----**PESOS 00/100 M.N.**), más impuestos que asciende a \$-----, (----- **PESOS 00/100 M.N.**) que hace un total de \$---- (----- **PESOS 00/100 M.N.**), ello conforme a la propuesta económica emitida por **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**.

Los precios unitarios del presente contrato, expresados en moneda nacional son los establecidos conforme al **ANEXO 2 PROPUESTA ECONÓMICA** que forma parte integral del presente Instrumento Jurídico.

Los precios unitarios son considerados fijos y en moneda nacional PESO MEXICANO hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del “----- (PARTIDA ---), por lo que **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

**TERCERA. ANTICIPO.**

Para el presente contrato **“EL CONALEP”** no otorgará anticipo a **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**.

**CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.**

El pago se realizará en ----- adjudicado, en un plazo no mayor de 20 días naturales posteriores a la presentación del CFDI “Comprobante Fiscal Digital a través de Internet” (anteriormente factura) correspondiente, la cual deberá contener todos los requisitos fiscales vigentes, una vez entregada la totalidad del servicio a entera satisfacción del CONALEP, previa revisión técnica y validación de la Coordinación de Contabilidad de la Dirección de Modernización Administrativa y Calidad, área requirente del servicio, de conformidad en lo establecido en el Artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), siempre y cuando reúna todos los requisitos establecidos por el Código Fiscal de la Federación y esté debidamente requisitada.

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la prestación de los servicios y del CFDI o factura electrónica, esto considerando que no existan aclaraciones al importe o a los servicios facturados, para lo cual es necesario que el CFDI o factura electrónica que se presente reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los servicios prestados y los precios unitarios; asimismo, deberá acompañarse con la documentación completa y debidamente requisitada.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la “LAASSP”, en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presenten errores, el Administrador del presente contrato mencionado en la Declaración I.3, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a “EL PRESTADOR DE SERVICIOS”, las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

pago reiniciará en el momento en que "EL PRESTADOR DE SERVICIOS" presente el CFDI o factura electrónica corregido.

El tiempo que "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" utilice para la corrección de la documentación entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la "LAASSP".

El CFDI deberá expedirse a nombre del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, con R.F.C. CNE-781229-BK4, domicilio fiscal, calle 16 de septiembre no. 147 norte, col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Estado de México, código postal 52148.

De acuerdo a las disposiciones fiscales, "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" deberá enviar el archivo PDF y .XML de cada factura, a los correos electrónicos, [-----@conalep.edu.mx](mailto:-----@conalep.edu.mx) y [mamarquez@conalep.edu.mx](mailto:mamarquez@conalep.edu.mx).

El plazo para realizar el pago no podrá exceder de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que se haga exigible la obligación a cargo de "**EL CONALEP**".

En virtud de que "**EL CONALEP**" está incorporado al programa de cadenas productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**", podrá transferir sus derechos de cobro a favor de un intermediario financiero que esté incorporado a la cadena productiva de "EL CONALEP" mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico.

En caso de que "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" decida utilizar el programa de cadenas productivas, el pago se realizará conforme a los procedimientos establecidos en las Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al programa de cadenas productivas de Nacional Financiera, S.N.C, Institución de Banca de Desarrollo.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el IVA cuando aplique.

"**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de la prestación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por "**EL CONALEP**", para efectos del pago.

"EL PRESTADOR DE SERVICIOS" deberá presentar la información y documentación que "**EL CONALEP**" le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de "**EL CONALEP**".

El pago de la prestación de los servicios recibidos, quedará condicionado proporcionalmente al pago que "**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**" deba efectuar por concepto de penas convencionales y, en su caso, deductivas.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Para el caso que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51, párrafo tercero, de la "LAASSP".

**QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LOS SERVICIOS**

La prestación de los servicios, será conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, en el Anexo Técnico.

**Partida ---, del -----del 2023**, concluye con la entrega del Informe de la Auditoría cinco días posteriores a la conclusión de la misma y de conformidad con el **"Anexo No. 1 Especificaciones Técnicas"**.

**Lugar de ejecución del servicio:** De manera remota y presencial mediante plataforma que permita el acceso a las Unidades Administrativas que serán auditadas.

**SEXTA. VIGENCIA.**

**"LAS PARTES"** convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir del -----

**SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.**

**"LAS PARTES"** están de acuerdo que **"EL CONALEP"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad de los servicios, de conformidad con el artículo 52 de la "LAASSP", siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los establecidos originalmente, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el contrato esté vigente. La modificación se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

**"EL CONALEP"**, podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad del servicio, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**.

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"EL CONALEP"**, se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor, podrá ser solicitada por cualquiera de **"LAS PARTES"**.

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso. Cualquier modificación al presente contrato deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por el servidor público de **"EL CONALEP"** que lo haya hecho, o quien lo sustituya o esté facultado para ello, para lo cual **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** realizará el ajuste respectivo de la garantía de cumplimiento, en términos del artículo 91, último párrafo del Reglamento de la LAASSP, salvo que por disposición legal se encuentre exceptuado de presentar garantía de cumplimiento.

**"EL CONALEP"** se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** comparadas con las establecidas originalmente.

**OCTAVA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.**



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

El proveedor deberá proporcionar una garantía de tres meses; el periodo de la misma empezará a contar a partir de la liberación técnica por parte de la Dirección de Formación Académica, especificando claramente que en términos de esta garantía, cualquier detrimento o vicios ocultos que se llegaran a presentar y que estén relacionados con el servicio proporcionado, será atendido de inmediato y se realizará la modificación correspondiente en un plazo no mayor a 20 días hábiles y sin costo alguno para el Colegio.

**NOVENA. GARANTÍA.**

**A)- CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

Conforme a los artículos 48, fracción II, 49, fracción I, de la "LAASSP"; 85, fracción III, 103 de su Reglamento; y 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** se obliga a constituir una garantía la cual será, divisible por el cumplimiento fiel y exacto de todas las obligaciones derivadas de este contrato; mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de **"EL CONALEP"**, por un importe equivalente al 10.0% del monto total del contrato, sin incluir impuestos. Dicha fianza deberá ser entregada a **"EL CONALEP"**, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del presente contrato.

Si las disposiciones jurídicas aplicables lo permiten, la entrega de la garantía de cumplimiento se podrá realizar de manera electrónica. En caso de que **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** incumpla con la entrega de la garantía en el plazo establecido, **"EL CONALEP"** podrá rescindir el contrato y dará vista al Órgano Interno de Control para que proceda en el ámbito de sus facultades.

67

La garantía de cumplimiento no será considerada como una limitante de responsabilidad de **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y no impedirá que **"EL CONALEP"** reclame la indemnización por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** se obliga a entregar a **"EL CONALEP"** dentro de los 10 (diez días) naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91, del Reglamento de la "LAASSP", los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

Cuando la contratación abarque más de un ejercicio fiscal, la garantía de cumplimiento del contrato podrá ser por el porcentaje que corresponda del monto total por erogar en el ejercicio fiscal de que se trate, y deberá ser renovada por **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** cada ejercicio fiscal por el monto que se ejercerá en el mismo, la cual deberá presentarse a **"EL CONALEP"** a más tardar dentro de los primeros diez días naturales del ejercicio fiscal que corresponda.

Una vez cumplidas las obligaciones a satisfacción, el servidor público facultado por **"EL CONALEP"** procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales y dará inicio a los trámites para la cancelación de la garantía de cumplimiento del contrato, lo que comunicará a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**

Prestar los servicios en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente contrato y anexos respectivos.

Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.

Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a **"EL CONALEP"** o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.

Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la "LAASSP".

**DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "EL CONALEP"**

Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** lleve a cabo en los términos convenidos en la prestación de los servicios objeto del contrato.

Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.

Extender a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, por conducto del Servidor Público facultado, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

**DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS.**

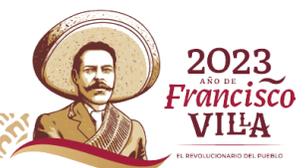
**"EL CONALEP"** designa como Administrador del presente contrato -----, **en su carácter de -----, con R.F.C. -----**, quien dará seguimiento y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento.

Los servicios se tendrán por recibidos previa revisión del administrador del presente contrato, la cual consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas y en su caso en los anexos respectivos, así como las contenidas en la propuesta técnica.

Asimismo, **"EL CONALEP"** sólo aceptará los servicios materia del presente contrato y autorizará el pago de los mismos previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo especificado en el presente contrato y sus correspondientes anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

Los servicios serán recibidos previa revisión del administrador del contrato; la inspección de los servicios consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y en su caso en los anexos respectivos, así como la propuesta económica emitida por **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**.

**"EL CONALEP"** a través del administrador del contrato, rechazará los servicios, que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus Anexos, obligándose **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** en este supuesto a entregarlo nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

para **“EL CONALEP”**, sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

**“EL CONALEP”** a través del administrador del contrato, podrá aceptar los servicios que incumplan de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este contrato y en los anexos respectivos, sin perjuicio de la aplicación de las deducciones al pago que procedan, y reposición del servicio, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

**DÉCIMA TERCERA. PENAS CONVENCIONALES**

De conformidad con los artículos 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 95 y 96 de su Reglamento, el **“CONALEP”** aplicará con motivo de incumplimiento del servicio, las penas convencionales de acuerdo con lo siguiente:

**Penas convencionales:**

- Por atraso en el cumplimiento al inicio del servicio de acuerdo a lo señalado en el Contrato, la pena será por el ---% del monto total del Contrato por partida.
- Por atraso en el cumplimiento de la entrega de los productos de conformidad en lo señalado en el Contrato, la pena será por el-----% diario hábil hasta por un 10% del monto total del Contrato por partida.

69

Dicha penalización de manera acumulada no podrá ser superior al 10% del monto total del contrato.

**DEDUCCIONES**

No aplican.

**DÉCIMA CUARTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.**

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** se obliga a observar y mantener vigentes las licencias, autorizaciones, permisos o registros requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones.

**DÉCIMA QUINTA. TRANSPORTE**

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los insumos necesarios para la prestación del servicio, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en la CLÁUSULA QUINTA del presente contrato.

**DÉCIMA SEXTA. IMPUESTOS Y DERECHOS**

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, serán pagados por **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**, mismos que no serán repercutidos para **“EL CONALEP”**.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**“EL CONALEP”** sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

**DÉCIMA SÉPTIMA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **“EL CONALEP”**.

**DÉCIMA OCTAVA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS**

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** será responsable en caso de infringir patentes, marcas o viole otros registros de derechos de propiedad industrial a nivel nacional e internacional, con motivo del cumplimiento de las obligaciones del presente contrato, por lo que se obliga a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **“EL CONALEP”** o a terceros.

De presentarse alguna reclamación en contra de **“EL CONALEP”**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**, se obliga a salvaguardar los derechos e intereses de **“EL CONALEP”** de cualquier controversia, liberándola de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole, sacándola en paz y a salvo. En caso de que tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** se **“EL CONALEP”** obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

70

**DÉCIMA NOVENA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.**

**“LAS PARTES”** acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento, se tratarán de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente contrato y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en las Leyes General y Federal, respectivamente, de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados, y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que **“LAS PARTES”** recaben con motivo de la celebración del presente contrato, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.

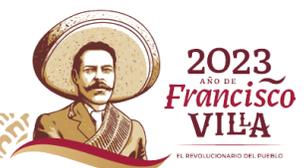
Por tal motivo, **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de sus empleados, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente contrato.

Asimismo **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**

deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a la Confidencialidad de la información del presente Contrato.

**VIGÉSIMA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.**

Con fundamento en el artículo 55 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 102, fracción II, de su Reglamento, **“EL CONALEP”** en el supuesto de caso fortuito o de fuerza





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

mayor o por causas que le resulten imputables, podrá suspender la prestación de los servicios, de manera temporal, quedando obligado a pagar a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, aquellos servicios que hubiesen sido efectivamente prestados, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si **"EL CONALEP"** así lo determina; y en caso que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión, se podrá iniciar la terminación anticipada del contrato, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

**VIGÉSIMA PRIMERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

**"EL CONALEP"** cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL CONALEP"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio, emitida por la Secretaría de la Función Pública, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL CONALEP"**, ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando **"EL CONALEP"** determine dar por terminado anticipadamente el contrato, lo notificará a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** hasta con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho, debiendo sustentarlo en un dictamen fundado y motivado, en el que se precisarán las razones o causas que dieron origen a la misma y pagará a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** la parte proporcional de los servicios prestados, así como los gastos no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato, limitándose según corresponda a los conceptos establecidos en la fracción I, del artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

71

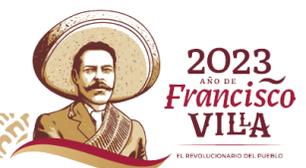
**VIGÉSIMA SEGUNDA. RESCISIÓN**

**"EL CONALEP"** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el presente contrato y hacer efectiva la fianza de cumplimiento, cuando **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia, por lo que, de manera enunciativa, más no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

La contravención a los términos pactados para la prestación de los servicios, establecidos en el presente contrato;

Si transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual;

Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL CONALEP"**;





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Si suspende total o parcialmente y sin causa justificada la prestación de los servicios del presente contrato;

Si no se realiza la prestación de los servicios en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos;

Si no proporciona a los Órganos de Fiscalización, la información que le sea requerida con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que realicen;

Si es declarado en concurso mercantil, o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio;

Si se comprueba la falsedad de alguna manifestación, información o documentación proporcionada para efecto del presente contrato;

En general, incurra en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulen en el presente contrato y sus anexos o de las disposiciones de la "LAASSP" y su Reglamento;

Cuando **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** y/o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"EL CONALEP"**;

Si no entrega dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente contrato, la garantía de cumplimiento del mismo;

Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de **"EL CONALEP"**;

Cuando **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"** no atienda las observaciones señaladas por el administrador del contrato en el plazo establecido;

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"EL CONALEP"** comunicará por escrito a **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término **"EL CONALEP"**, en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y le comunicará dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL CONALEP"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión, o los que resulten a cargo de **"EL PRESTADOR DE SERVICIOS"**.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL CONALEP"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se realiza la prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL**



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**CONALEP** de que continúa vigente la necesidad de la prestación de los servicios, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

**“EL CONALEP”** podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **“EL CONALEP”** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

De no rescindirse el contrato, **“EL CONALEP”** establecerá con **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**, otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. El convenio modificadorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la “LAASSP”.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificadorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **“EL CONALEP”** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51, párrafo cuarto, de la “LAASSP”.

73

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **“EL CONALEP”**.

**VIGÉSIMA TERCERA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL**

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la prestación del servicio, deslindando de toda responsabilidad a **“EL CONALEP”** respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

**“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral, que el mismo contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por **“EL CONALEP”**, así como en la ejecución de los servicios.

Para cualquier caso no previsto, **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** exime expresamente a **“EL CONALEP”** de cualquier responsabilidad laboral, civil, mercantil, fiscal, penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente contrato.

Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente contrato, **“EL CONALEP”** reciba una demanda laboral por parte de trabajadores de **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”**, en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a **“EL CONALEP”**, **“EL PRESTADOR DE SERVICIOS”** queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**VIGÉSIMA CUARTA. DISCREPANCIAS**

“**LAS PARTES**” convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización y el modelo de contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria, invitación o solicitud respectiva, de conformidad con el artículo 81, fracción IV del Reglamento de la “LAASSP”.

**VIGÉSIMA QUINTA. CONCILIACIÓN.**

“**LAS PARTES**” acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato podrán someterse al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78 y 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 126 al 136 de su Reglamento.

**VIGÉSIMA SEXTA. DOMICILIOS**

“**LAS PARTES**” señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. LEGISLACIÓN APLICABLE**

“**LAS PARTES**” se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación de los servicios objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, sus anexos que forman parte integral del mismo, a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento; Código Civil Federal; Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Código Federal de Procedimientos Civiles; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

**VIGÉSIMA OCTAVA. JURISDICCIÓN**

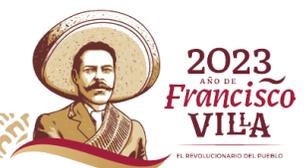
“**LAS PARTES**” convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

**FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.**

Por lo anterior expuesto, “**LAS PARTES**”, manifiestan estar conformes y enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas en cada firma electrónica.

POR: "EL CONALEP"

NOMBRE	CARGO	R.F.C
--------	-------	-------





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

RICARDO MORALES SUÁREZ	DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES	MOSR811130ST1
-----	-----	-----
ALEJANDRO MAÑÓN	COORDINADOR DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS	MAAL550507SY8

POR: "EL PRESTADOR DE SERVICIOS"

NOMBRE	R.F.C
-----	-----

**FORMATO I**  
**FORMATO DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO**  
(Este formato es solo de carácter informativo y no se deberá de escribir nada en el mismo, el licitante ganador deberá enviar este formato a la afianzadora de su preferencia y la afianzadora será la encargada de llenarlo en su momento)

**(Afianzadora o Aseguradora)**

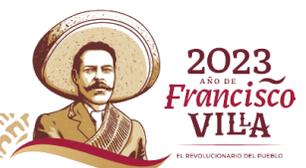
**Denominación social:** \_\_\_\_\_, en lo sucesivo (la "Afianzadora" o la "Aseguradora")

**Domicilio:** \_\_\_\_\_.

**Autorización del Gobierno Federal para operar:** \_\_\_\_\_ (Número de oficio y fecha)

**Nombre del representante de la Afianzadora o Aseguradora:** \_\_\_\_\_

**Beneficiaria:** COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, en lo sucesivo "la Beneficiaria". Registro Federal de Contribuyentes **CNE781229BK4**.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**Domicilio:** calle 16 de septiembre No. 147 Norte, Colonia Lázaro Cárdenas, Municipio de Metepec, Estado de México, C.P. 52148.  
El medio electrónico, por el cual se pueda enviar la fianza a "la Contratante" y a "la Beneficiaria": Correo electrónico institucional:  
[vmoreno@conalep.edu.mx](mailto:vmoreno@conalep.edu.mx) y/o [vhernandez@conalep.edu.mx](mailto:vhernandez@conalep.edu.mx).

**Fiado (s):** (En caso de proposición conjunta, el nombre y datos de cada uno de ellos)

**Nombre o denominación social:** \_\_\_\_\_.

**RFC:** \_\_\_\_\_.

**Domicilio:** \_\_\_\_\_ (El mismo que aparezca en el contrato principal)

**Datos de la póliza:**

**Número:** \_\_\_\_\_ (Número asignado por la "Afianzadora" o la "Aseguradora")

**Monto Afianzado:** \_\_\_\_\_ (Con letra y número, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado).

**Moneda:** \_\_\_\_\_.

**Fecha de expedición:** \_\_\_\_\_.

**Obligación garantizada:** El cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato en los términos de la Cláusula PRIMERA de la presente póliza de fianza.

**Naturaleza de las Obligaciones:** \_\_\_\_ (Divisible o Indivisible, de conformidad con lo estipulado en el contrato).

Si es **Divisible** aplicará el siguiente texto: La obligación garantizada será divisible, por lo que, en caso de presentarse algún incumplimiento, se hará efectiva solo en la proporción correspondiente al incumplimiento de la obligación principal.

Si es **Indivisible** aplicará el siguiente texto: La obligación garantizada será indivisible y en caso de presentarse algún incumplimiento se hará efectiva por el monto total de las obligaciones garantizadas.

**Datos del contrato o pedido, en lo sucesivo el "Contrato":**

**Número asignado por "la Contratante":** \_\_\_\_\_.

**Objeto:** \_\_\_\_\_.

**Monto del Contrato:** (Con número y letra, sin el Impuesto al Valor Agregado)

**Moneda:** \_\_\_\_\_.

**Fecha de suscripción:** \_\_\_\_\_.

**Tipo:** (Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios).

**Obligación contractual para la garantía de cumplimiento:** (Divisible o Indivisible, de conformidad con lo estipulado en el contrato)

**Procedimiento al que se sujetará la presente póliza de fianza para hacerla efectiva:** El previsto en el artículo 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

**Competencia y Jurisdicción:** Para todo lo relacionado con la presente póliza, el fiado, el fiador y cualesquiera otros obligados, así como "la Beneficiaria", se someterán a la jurisdicción y competencia de los tribunales federales de la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

La presente fianza se expide de conformidad con lo dispuesto por los artículos 48, fracción II y último párrafo, y artículo 49, fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 103 de su Reglamento.

Validación de la fianza en el portal de internet, dirección electrónica [www.amig.org.mx](http://www.amig.org.mx)

**CLÁUSULAS GENERALES A QUE SE SUJETARÁ LA PRESENTE PÓLIZA DE FIANZA PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS.**

**PRIMERA. - OBLIGACIÓN GARANTIZADA.**

Esta póliza de fianza garantiza el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el "Contrato" a que se refiere esta póliza y en sus convenios modificatorios que se hayan realizado o a los anexos del mismo, cuando no rebasen el porcentaje de ampliación indicado en la cláusula siguiente, aún y cuando parte de las obligaciones se subcontraten.

**SEGUNDA. - MONTO AFIANZADO**

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora"), se compromete a pagar a la Beneficiaria, hasta el monto de esta póliza, que es (con número y letra sin incluir el Impuesto al Valor Agregado) que representa el \_\_\_\_ % (señalar el porcentaje con letra) del valor del "Contrato".

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") reconoce que el monto garantizado por la fianza de cumplimiento se puede modificar en el caso de que se formalice uno o varios convenios modificatorios de ampliación del monto del "Contrato" indicado en la carátula de esta póliza, siempre y cuando no se rebase el \_\_\_\_% de dicho monto. Previa notificación del fiado y cumplimiento de los requisitos legales, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") emitirá el documento modificatorio correspondiente o endoso para el solo efecto de hacer constar la referida ampliación, sin que se entienda que la obligación sea novada.

En el supuesto de que el porcentaje de aumento al "Contrato" en monto fuera superior a los indicados, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") se reserva el derecho de emitir los endosos subsecuentes, por la diferencia entre ambos montos, sin embargo, previa solicitud del fiado, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") podrá garantizar dicha diferencia y emitirá el documento modificatorio correspondiente.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") acepta expresamente que, en caso de requerimiento, se compromete a pagar el monto total afianzado, siempre y cuando en el Contrato se haya estipulado que la obligación garantizada es indivisible; de estipularse que es divisible, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") pagará de forma proporcional el monto de la o las obligaciones incumplidas.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**TERCERA. - INDEMNIZACIÓN POR MORA**

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora"), se obliga a pagar la indemnización por mora que en su caso proceda de conformidad con el artículo 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

**CUARTA. - VIGENCIA**

La fianza permanecerá vigente hasta que se dé cumplimiento a la o las obligaciones que garantice en los términos del "Contrato" y continuará vigente en caso de que "la Contratante" otorgue prórroga o espera al cumplimiento del "Contrato", en los términos de la siguiente cláusula.

Asimismo, esta fianza permanecerá vigente durante la substanciación de todos los recursos legales, arbitrajes o juicios que se interpongan con origen en la obligación garantizada hasta que se pronuncie resolución definitiva de autoridad o tribunal competente que haya causado ejecutoria.

De esta forma la vigencia de la fianza no podrá acotarse en razón del plazo establecido para cumplir la o las obligaciones contractuales.

**QUINTA. - PRÓRROGAS, ESPERAS O AMPLIACIÓN AL PLAZO DEL CONTRATO.**

En caso de que se prorrogue el plazo originalmente señalado o conceder esperas o convenios de ampliación de plazo para el cumplimiento del contrato garantizado y sus anexos, el fiado dará aviso a (la "Afianzadora" o la "Aseguradora"), la cual deberá emitir los documentos modificatorios o endosos correspondientes.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") acepta expresamente garantizar la obligación a que esta póliza se refiere, aún en el caso de que se otorgue prórroga, espera o ampliación al fiado por parte de la "Contratante" para el cumplimiento total de las obligaciones que se garantizan, por lo que no se actualiza el supuesto de extinción de fianza previsto en el artículo 179 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, sin que se entienda novada la obligación.

**SEXTA. - SUPUESTOS DE SUSPENSIÓN.**

Para garantizar el cumplimiento del "Contrato", cuando concurren los supuestos de suspensión en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones aplicables, "la Contratante" deberá emitir el o las actas circunstanciadas y, en su caso, las constancias a que haya lugar. En estos supuestos, a petición del fiado, (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") otorgará el o los endosos conducentes, conforme a lo estatuido en el artículo 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, para lo cual bastará que el fiado exhiba a (la "Afianzadora" o a la "Aseguradora") dichos documentos expedidos por "la Contratante".

El aplazamiento derivado de la interposición de recursos administrativos y medios de defensa legales, no modifica o altera el plazo de ejecución inicialmente pactado, por lo que subsistirán inalterados los términos y condiciones originalmente previstos, entendiéndose que los endosos que emita (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") por cualquiera de los supuestos referidos, formarán parte en su conjunto, solidaria e inseparable de la póliza inicial.

**SÉPTIMA. - SUBJUDICIDAD**

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") realizará el pago de la cantidad reclamada, bajo los términos estipulados en esta póliza de fianza, y, en su caso, la indemnización por mora de acuerdo a lo establecido en el artículo 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, aun cuando la obligación se encuentre subjuídice, en virtud de procedimiento ante autoridad judicial, administrativa o tribunal arbitral, salvo que el fiado obtenga la suspensión de su ejecución, ante dichas instancias.

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") deberá comunicar a "la Beneficiaria" de la garantía, el otorgamiento de la suspensión al fiado, acompañándole las constancias respectivas que así lo acrediten, a fin de que se encuentre en la posibilidad de abstenerse del cobro de la fianza hasta en tanto se dicte sentencia firme.

**OCTAVA. - COAFIANZAMIENTO O YUXTAPOSICIÓN DE GARANTÍAS**

El coafianzamiento o yuxtaposición de garantías, no implicará novación de las obligaciones asumidas por (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") por lo que subsistirá su responsabilidad exclusivamente en la medida y condiciones en que la asumió en la presente póliza de fianza y en sus documentos modificatorios.

**NOVENA. - CANCELACIÓN DE LA FIANZA**

(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") quedará liberada de su obligación fiadora siempre y cuando "la Contratante" le comunique por escrito, por conducto del servidor público facultado para ello, su conformidad para cancelar la presente garantía.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

El fiado podrá solicitar la cancelación de la fianza para lo cual deberá presentar a (la "Afianzadora" o la "Aseguradora") la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales. Cuando el fiado solicite dicha cancelación derivado del pago realizado por saldos a su cargo o por el incumplimiento de obligaciones, deberá presentar el recibo de pago correspondiente.

Esta fianza se cancelará cuando habiéndose cumplido la totalidad de las obligaciones estipuladas en el "Contrato", "la Contratante" haya calificado o revisado y aceptado la garantía exhibida por el fiado para responder por los defectos, vicios ocultos de los bienes entregados y por el correcto funcionamiento de los mismos o por la calidad de los servicios prestados por el fiado, respecto del "Contrato" especificado en la carátula de la presente póliza y sus respectivos convenios modificatorios.

**DÉCIMA. – PROCEDIMIENTOS**

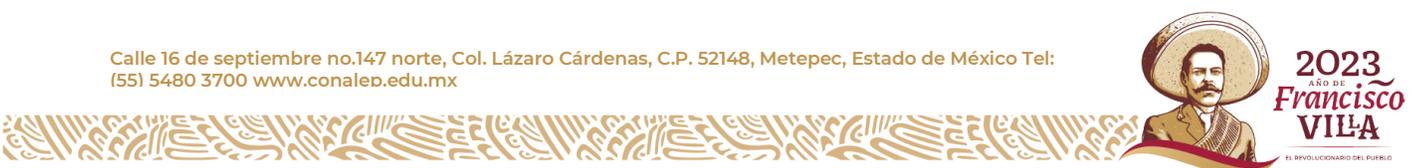
(La "Afianzadora" o la "Aseguradora") acepta expresamente someterse al procedimiento previsto en el artículo 279 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para hacer efectiva la fianza.

**DÉCIMA PRIMERA. -RECLAMACIÓN**

"La Beneficiaria" podrá presentar la reclamación a que se refiere el artículo 279, de Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas en cualquier oficina, o sucursal de la Institución y ante cualquier apoderado o representante de la misma.

**DÉCIMA SEGUNDA. - DISPOSICIONES APLICABLES**

Será aplicable a esta póliza, en lo no previsto por la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas la legislación mercantil y a falta de disposición expresa el Código Civil Federal.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO J**

**MODELO DE CARTA SOBRE DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES Y CALIDAD DE LOS  
SERVICIOS**

(Este formato es solo de carácter informativo y no se deberá de escribir nada en el mismo, solo el  
licitante ganador deberá suscribirlo y presentarlo dentro de los diez días posteriores a la suscripción  
del contrato correspondiente)

**FECHA: MISMA FECHA QUE LA DEL CONTRATO**\_\_1\_\_

ANTE: COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

PARA GARANTIZAR POR **2** NOMBRE DE LA EMPRESA **3**, CON DOMICILIO EN **3**, LA CALIDAD,  
BUENA EJECUCIÓN Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS ADQUIRIDOS AMPARADOS  
BAJO EL CONTRATO ( **NO. CONTRATO 4** ) DE FECHA DE **5** DE 2023, CELEBRADO EN EL COLEGIO NACIONAL  
DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, REPRESENTADA POR EL COMPARECE EN ESTE ACTO REPRESENTADO POR EL MTR.  
RICARDO MORALES SUÁREZ, DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA Y ADQUISICIONES, DESIGNADO A TRAVÉS DE LA JUNTA  
DIRECTIVA DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA EN LA PRIMERA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE  
FECHA 05 DE ABRIL DEL 2022; NOMBRAMIENTO PROTOCOLIZADO DE FECHA 05 DE ABRIL DE 2022, SIGNADO POR EL DR. ENRIQUE  
KU HERRERA, DIRECTOR GENERAL DE “**EL CONALEP**”, Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 1.8.1.,  
FUNCIÓN 13, DEL ACUERDO DG-DCAJ-05/2021, POR EL QUE SE ACTUALIZA EL MANUAL GENERAL DE ORGANIZACIÓN DEL  
COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA.

RELATIVO A ( OBJETO DEL CONTRATO O PEDIDO **6** ), QUE SE ESPECIFICAN EN LA CLÁUSULA  
PRIMERA DEL CONTRATO. ASÍ COMO EN SU CASO, A LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS REALIZADOS O  
EJECUTADOS A TRAVÉS DE LOS CONVENIOS Y MODIFICACIONES A DICHO CONTRATO, CUYO MONTO TOTAL EJERCIDO ES LA  
CANTIDAD DE MONTO DE \$ **7** ( PESOS. 00/100 M.N.). IVA INCLUIDO.

LA VIGENCIA DE ESTA GARANTÍA SERÁ DEL DE DE 2023 AL DE **8** DE 2023, MAS UN PERIODO DE \_\_\_ DIAS  
NATURALES, AL TÉRMINO DEL CUAL DE NO HABER INCONFORMIDAD DEL CONALEP, DEJARÁ DE SURTIR EFECTOS LEGALES  
CORRESPONDIENTES.

PARA EL CASO DE PRESENTAR DEFECTOS QUE RESULTEN EN LOS BIENES ENTREGADOS Y/O SERVICIOS MAL EJECUTADOS O  
CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HAYA INCURRIDO EL PROVEEDOR EN LA REALIZACIÓN O EJECUCIÓN DE LOS  
MISMOS; DERIVADAS DEL CONTRATO, EL CONALEP DEBERÁ COMUNICARLO DE INMEDIATO Y POR ESCRITO AL PROVEEDOR.

POR LO QUE ESTA GARANTÍA CONTINUARÁ VIGENTE HASTA QUE SE CORRIJAN LOS DEFECTOS SE SUSTITUYAN LOS BIENES  
DEFECTUOSOS Y SE SATISFAGAN LAS RESPONSABILIDADES A QUE HAYA LUGAR, O BIEN, EN CASO DE EXISTIR PROCEDIMIENTO  
ADMINISTRATIVO O JUDICIAL, HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE.

**NOMBRE DE LA EMPRESA 9** ., EXPRESAMENTE DECLARA:

LA PRESENTE GARANTÍA DE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA “**LEY**” Y SU “**REGLAMENTO**”.

QUE LA PRESENTE GARANTÍA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE  
REFERENCIA SUS CONVENIOS, MODIFICACIONES Y LA RECEPCIÓN FORMAL DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS.

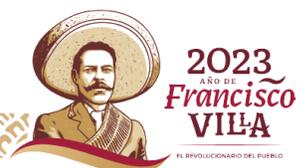
LA PRESENTE GARANTÍA PERMANECERÁ EN VIGOR DESDE LA FECHA DE SU EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE  
TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN, HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR  
AUTORIDAD COMPETENTE.

**C.**

APODERADO LEGAL **10**

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha de firma del contrato.
- 2.- Se deberá de escribir el nombre del licitante, ya sea Persona Física o Moral.
- 3.- Se deberá de escribir los datos del Domicilio Fiscal del Licitante Ganador (calle, número, colonia, alcaldía o municipio, Código Postal y Entidad Federativa).





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

- 4.- Número de contrato asignado.
- 5.- Fecha de firma del contrato.
- 6.- Descripción del servicio o bienes adjudicados.
- 7.- Monto total del contrato, con número y letra, incluyendo el IVA.
- 8.- Se deberá escribir la vigencia del contrato.
- 9.- Se deberá de escribir el nombre de la Persona Física o Moral, según sea el caso.
- 10.- Se deberá de firmar la carta por la Persona Física o el apoderado legal de la Persona Moral, según sea el caso.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO K  
MODELO DEL MANIFIESTO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN IX DEL ARTÍCULO 49 DE LA LEY  
GENERAL DE RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS**

FECHA: \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

**(PERSONA MORAL)** 2

Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

El que suscribe \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_, en mi carácter de representante legal de la empresa \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ con fundamento en lo dispuesto en la fracción IX artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, manifiesto bajo protesta de decir verdad que los socios y/o accionistas, que ejercen control sobre la sociedad de mi representada no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público o en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la emisión de póliza (s) correspondiente (s) no se actualiza un Conflicto de Interés.

Y en su caso manifestar bajo protesta de decir verdad el manifiesto de vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado respecto de servidores públicos de la Administración Pública Federal, de conformidad con el con el Anexo Segundo del "Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación y concesiones" en el que afirme o niegue los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco con consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado que tengan las personas con servidores públicos.

\*Nota para el caso de personas morales se entiende que un socio o accionista ejerce control sobre una sociedad cuando sean administradores o formen parte del consejo de administración, o bien conjunta o separadamente, directa o indirectamente, mantengan la titularidad de derechos que permitan ejercer el voto respecto de más del cincuenta por ciento del capital, tengan poder decisorio en sus asambleas, estén en posibilidades de nombrar la mayoría de los miembros de su órgano de administración o por cualquier otro medio tengan facultades de tomar decisiones fundamentales de dichas personas morales.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

\_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2 y 4.- Se deberá de escribir el nombre del licitante participante.
- 3.- Nombre del Apoderado Legal, o en su caso nombre de la Persona Física.
- 5.- Se deberá de firmar y anotar el nombre completo del representante legal del licitante participante.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO L  
FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE  
PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN, PARA DAR CUMPLIMIENTO A  
LO DISPUESTO EN EL GRADO DE CONTENIDO NACIONAL (REGLA 8)**

-1- \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2023

**Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica**

-2- \_\_\_\_\_  
PRESENTE.

Me refiero al procedimiento \_\_\_\_3\_\_\_\_Número\_\_4\_\_\_\_ en el que mi representada, la empresa\_\_\_\_\_ participa a través de la proposición que se contiene en el presente sobre, y de conformidad con lo previsto en los artículos 28 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 35 de su Reglamento, manifiesto bajo protesta de decir verdad que es de nacionalidad mexicana y que la totalidad de los bienes que oferta mi representada en dicha proposición, bajo la partida No. \_5\_ serán producidos en los Estados Unidos Mexicanos y contendrán un **grado de contenido nacional de cuando menos el 65% por ciento.**

De igual forma manifiesto bajo protesta de decir verdad, que tengo conocimiento de lo previsto en el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; en este sentido, me comprometo, en caso de ser requerido, a aceptar una verificación del cumplimiento de los requisitos sobre el contenido nacional de los bienes aquí ofertados, a través de la exhibición de la información documental correspondiente y/o a través de una inspección física de la planta industrial en la que se producen los bienes, conservando dicha información por tres años a partir de la entrega de los bienes a la convocante.

82

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA LICITANTE**

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2.- Se deberá de escribir el nombre del licitante participante.
- 3.- Tipo de Procedimiento de que se trata (Invitación a Cuando Menos Tres Personas o Licitación Pública).
- 4.- Número del procedimiento asignado por el Sistema CompraNet.
- 5.- Número (s) de partida (s) adjudicada (s)
- 6.- Nombre completo del Apoderado Legal, Representante legal o en su caso nombre de la Persona Física, del licitante participante y firma.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**FORMATO M  
FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES  
ADJUDICADOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LA REGLA 9)**

-1- \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2022

**COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

-2- \_\_\_\_\_  
PRESENTE.

Me refiero al procedimiento \_\_\_3\_\_\_ Número \_\_\_4\_\_\_ en el que mi representada \_\_\_5\_\_\_ participó y resulto adjudicada con la partida No. \_\_\_6\_\_\_  
Sobre el particular y en los términos de lo previsto por la Regla 9 de las “Reglas para la determinación, acreditación y verificación del contenido nacional de los bienes que se ofertan y entregan en los procedimientos de contratación, así como para la aplicación del requisito de contenido nacional en la contratación de obras públicas, que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal”, el que suscribe manifiesta bajo protesta de decir verdad, que los bienes entregados correspondientes a la partida No. \_7\_\_\_ fueron producidos en los Estados Unidos Mexicanos y cuentan con un porcentaje de contenido nacional del 65%.

Atentamente  
(Nombre y firma del licitante)  
\_\_\_\_\_  
(en su caso, nombre completo del representante legal del licitante)

**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMATO:**

- 1.- Se deberá de escribir la fecha en la que se elabore su cotización o en su defecto la fecha de apertura de ofertas.
- 2 y 5.- Se deberá de escribir el nombre del licitante participante.
- 3.- Tipo de Procedimiento de que se trata (Invitación a Cuando Menos Tres Personas o Licitación Pública)
- 4.- Número del procedimiento asignado por el Sistema CompraNet.
- 6 y 7.- Número (s) de partida (s) adjudicada (s)
- 6.- Nombre completo del Apoderado Legal, Representante legal o en su caso nombre de la Persona Física, del licitante participante y firma





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**ANEXO No. 1  
“Especificaciones Técnicas”**

**PARTIDA UNO**

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A SUBESTACIONES Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS CIUDAD DE MÉXICO Y OAXACA**

Con fundamento a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, específicamente en sus artículos 26 Fracción II, 43 y 47, así como en el artículo 51 de su reglamento.

**SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE PLANTELES EDUCATIVOS EN LA CD. DE MÉXICO Y  
ESTADO DE OAXACA**

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA TODOS LOS PLANTELES**

- Retiro del material, basura y productos derivados del mantenimiento;
- Limpieza en áreas periféricas;
- Personal capacitado: El licitante deberá contar con la plantilla del personal que convenga para la prestación del servicio, el cual deberá estar debidamente capacitado;
- Experiencia del licitante: Currículum Vitae de la empresa, en papel membretado debidamente firmado por el representante legal, donde acredite un año mínimo de experiencia en actividades relacionadas con el objeto de este procedimiento, giro de la empresa, principales clientes, Organigrama, y datos de contacto de la misma (teléfonos, correo electrónico, dirección, etc.)
- Relación laboral: El personal con que se prestará el servicio no tendrá relación laboral con la dependencia y sus organismos.

84

<b>1.- Plantel México-Canadá-Clave 161, Ubicado en Calle Macario Gaxiola s/n, Col. San Pedro Xalpa, Alcaldía Azcapotzalco, CDMX. C.P. 02710.</b>	
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 300KVA.	
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 300 KVA; 20,000/23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca SELMEC, Transformador en aceite Marca Industrial de Servicios S.A. Serie 204.	
<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 300KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:</p> <p>Apariencia visual: Inciso 6.1          Color: ME-GST-01          Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
05-0003	Reacondicionamiento del gabinete de media tensión, incluye: tapar las entradas de aire para evitar penetre la humedad, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

87

**2.- Plantel Tlalpan I-Clave 186,** Ubicado en Calle Del Rio No.1, Col. Toriello Guerra, Alcaldía Tlalpan, CDMX. C.P. 14050.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 75KVA.	
Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 75 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Transformadores y Diseño SEIM S.A. de C.V. Serie 77145.	
<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 75KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.  <b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
04-0006	Acondicionamiento de las boquillas del transformador por el lado de baja tensión, incluye: cambio de empaques y cambio de terminales de acuerdo a marca y modelo del equipo, equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
05-0002	Reacondicionamiento del gabinete de media tensión, incluye: tapar las entradas de aire para evitar penetre la humedad, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Meggeral interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
06-0002	Cambio del interruptor principal dañado en el tablero de baja tensión, Incluye: revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Meggeral interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

**3.- Plantel Tlalpan II - Clave 212**, Ubicado en Calle Jesús Leucona No.98 (entre Abelardo Rodríguez y Francisco I. Madero), Col. Ampliación Miguel Hidalgo, Alcaldía Tlalpan, CDMX, C.P. 14250.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 112.5KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 112.5 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Transformadores y Diseño SEIM S.A. de C.V. Serie 77123.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconector general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 112.5 KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
05-0003	<p>Reacondicionamiento del gabinete de media tensión, incluye: tapar las entradas de aire para evitar penetre la humedad, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.</p>
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	<p>Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

94

**4.- Platel Aragón-Clave 004,** Ubicado en Av. 599 s/n, (entre esq. 604 y Unidad Habitacional San Juan de Aragón 3ª. Secc.), Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX, C.P. 07970.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 500KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 500KVA; 20,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Productos Industriales CM S.A. Serie I-110-03-002.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23 KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 500 KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:  Apariencia visual: Inciso 6.1  Color: ME-GST-01  Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)  Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a  Tensión interfacial: Inciso 6.6  Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06  Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)  Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07  Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)  Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
04-0006	Cambio de 10 metros de conductor eléctrico de mayor capacidad al que se encuentra en la garganta del transformador del lado de baja tensión, con la finalidad de reducir el número de conductores y sus empalmes, incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
04-0007	Reemplazar los empaques de las boquillas de baja tensión del transformador X1, X2 y X3.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
06-0002	Cambio del interruptor principal dañado en el tablero de baja tensión, Incluye: revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.

97





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.
---------	---

**5.- Plantel Azcapotzalco-Clave 106**, Ubicado Calle Cecati No. 13 (entre Av. Granjas y antigua Calzada de Guadalupe), Col. Santa Catarina, Bo. Santo Tomás, Alcaldía Azcapotzalco, CDMX, C.P. 02250.

**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 225KVA.**

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 225KVA; 23,000/20,000D Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Equipos Electromagnéticos S.A. Serie F-1071.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 225 KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	<p>Cambio de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), el líquido aislante retirado, se pondrá a disposición de una empresa acreditada ante la SEMARNAT, para la disposición final de este, conforme lo estipula su normatividad. Incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	<p>Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.

100





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

**6.- Plantel Aztahuacan-Clave 011**, Ubicado en Av. Plan de Ayala No. 395 (entre Emiliano Zapata y Plan de Ayala), Col. Ejidos de Sta. Ma. Aztahuacan, Alcaldía Iztapalapa, CDMX, C.P. 09500.

**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 500KVA.**

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 500KVA; 20,000/23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Diseño y Equipos Eléctricos de México S.A. Serie 77019181.

101

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0002	<p>Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.</p>
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	<p>Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.</p>
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 500KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	<p>Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.</p>
04-0002	<p>Verificación de los indicadores de temperatura y presión.</p>
04-0003	<p>Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.</p>
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>BANCO DE CAPACITORES</b>
08-0001	Mantenimiento general a banco de capacitores, Incluye: revisión de contactos internos, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

104

**7.- Plantel Iztacalco-Clave 210**, Ubicado en Calzada Ignacio Zaragoza No. 1060 (entre calles 2 y 3, cerca del Canal de San Juan), Col. Agrícola Pantitlán, Alcaldía Iztacalco, CDMX, C.P. 08100.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 300KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 300KVA; 20,000/23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Diseño y Equipos Eléctricos de México S.A. Serie 2456AE86.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
------------	--





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 300KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:  Apariencia visual: Inciso 6.1  Color: ME-GST-01  Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)  Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a  Tensión interfacial: Inciso 6.6  Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06  Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)  Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07  Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)  Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**8.- Planteo Tláhuac-Clave 230**, Ubicado en Calle Mar de los Vapores, Manzana 187, Lote 4 (entre calle Mar de la Fecundidad y Cráter de Eratóstenes) Col. Ampliación Selene, Alcaldía Tláhuac, CDMX, C.P. 13430.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 300KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 300KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca Maquinaria Continental Electric S.A. de C.V., Serie 2003-2582.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 300KVA; 20 KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
04-0005	Cambio de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), el líquido aislante retirado, se pondrá a disposición de una empresa acreditada ante la SEMARNAT, para la disposición final de este, conforme lo estipula su normatividad. Incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arco, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
007	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.

110





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Reparación de la red de tierras (Subestación), esto se debe que la resistencia está por arriba de los 25 ohms, Incluye: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, sustitución del conductor desnudo, medición de la resistencia óhmica de la red, equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

**9.- Plantel Xochimilco-Clave 012**, Ubicado Calzada México-Xochimilco No. 5722, Col. Tepepan La Noria, Alcaldía Xochimilco, CDMX, C.P. 16020.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 500 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 500KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca --, Transformador en aceite Marca General Electric de México S.A. de C.V., Serie 27438.

111

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0002	<p>Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23 KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.</p>
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	<p>Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.</p>
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 500KVA; 20KV/23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	<p>Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.</p>
04-0002	<p>Verificación de los indicadores de temperatura y presión.</p>
04-0003	<p>Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.</p>
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN MASTER PACK</b>
06-0001	<p>Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión. Incluye: Revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

114

**10.- Plantele Álvaro Obregón I** - Clave, Pról. Av. 5 de mayo No. 615, (entre Av. Centenario y Calzada de las Águilas) Col. Lomas de Tarango, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01620, CDMX.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 750KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 750KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca Accesorios Eléctricos, Transformador Marca IESA serie 8793.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 750KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.

115





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:  Apariencia visual: Inciso 6.1  Color: ME-GST-01  Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)  Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a  Tensión interfacial: Inciso 6.6  Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06  Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)  Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07  Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)  Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Reparación de la red de tierras (Subestación), esto se debe que la resistencia está por arriba de los 25 ohms, Incluye: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, sustitución del conductor desnudo, medición de la resistencia óhmica de la red, equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

117

**11.- Plantel Gustavo A. Madero II**-Clave, Av. Eduardo Molina S/N, Esq. Río de los Remedios, Col. Juan González Romero, C.P. 07410, Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca S/D, Transformador Marca S/D

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
------------	--





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23 KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Reemplazo de los aisladores de la fase 3 del buss, se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, , ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra
02-0002	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0003	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE KVA; 23KV-220V/127VCA</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:</p> <p>Apariencia visual: Inciso 6.1          Color: ME-GST-01          Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

120





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**12.- Plantel Iztapalapa I** - Av. Yucatán No. 25, (entre calle Oaxaca y av. Los Ángeles) Col. San Sebastián Tecoloxtitlán, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09520, CDMX

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 500KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 500 KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca Accesorios Eléctricos, Transformador Marca IESA serie 8793.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de

121





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 500KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

**13.- Plantel Iztapalapa II**-Clave, Av. Antonio León Loyola No. 147 (entre Av. Universidad y Apatzingán), Col. Tepalcates, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09210, CDMX

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 300KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 300KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca Accesorios Eléctricos, Transformador Marca IESA serie 8793.

124

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
003	CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 300KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Reparación de la red de tierras (Subestación), esto se debe que la resistencia está por arriba de los 25 ohms, Incluye: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, sustitución del conductor desnudo, medición de la resistencia óhmica de la red, equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

127

**14.- Plantel Iztapalapa IV**-Clave, Damiana S/N, (Esq. Finisachi y Unidad Cananea), Col. El Molino, Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09960, CDMX

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca, Transformador Marca

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	<p>Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general,</p>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

130

**15.- Plantel Juchitán**-Clave, Carr. Panamericana Km. 822.5, Col. Mártires del 31 de Julio, C.P. 70300, Juchitán de Zaragoza, Oax.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 225KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 225KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca, Transformador Marca

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 225KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:</p> <p>Apariencia visual: Inciso 6.1          Color: ME-GST-01          Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.
08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

133

**16.- Plantel Salina Cruz**-Clave, Carr. Prolongación Playa abierta S/N, (sin calles), Col. San Juan Miramar, C.P. 70680, Salina Cruz, Oax.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 350KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Subestación Eléctrica con capacidad de 350KVA; 23,000 Volts, 220/127 VCA, 60 Hz; Gabinete Marca, Transformador Marca

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>MANTENIMIENTO GENERAL A BUSES DE 23KV Y ÁREA DE SUBESTACIÓN</b>
02-0001	Mantenimiento preventivo de apartarrayos en los cuales se deberá incluir: Desconexión, revisión, limpieza, pruebas de resistencia de aislamiento por el método del tiempo corto con aplicación de 5000 V.C.D; interconexión de los apartarrayos al sistema de acuerdo a los valores obtenidos en las pruebas, ajuste de conexiones eléctricas y mecánicas, equipo, herramienta, material y mano de obra.
02-0002	Limpieza general del equipo en alta tensión en el cual se deberá incluir: Reapriete de tornillería, revisión de aisladores, alimentadores, registros, buses, terminales, postes y demás componentes del sistema y cuarto de la subestación, pruebas de resistencias de aislamiento del bus de 23KV, aisladores y tirantes, pruebas de continuidad y resistencia de tierras, revisión de enclavamientos de seguridad en puertas, retiro de metal oxidado en el interior y exterior del gabinete, equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>003</b>	<b>CUCHILLAS E INTERRUPTORES DE AIRE DE 23KV</b>
03-0001	Limpieza general, pruebas de aislamiento, mantenimiento del desconectador en aire, indicando las características del tipo, clase, corriente nominal, tipo de servicio, tipo de operación y carga. Incluye: Revisión de juego de cuchillas, revisión física de cámaras de arqueo, revisión de contactos de mecanismos fijos y móviles de disparo, eliminación de grasa envejecida y lubricación con grasa nueva, revisión y calibración del mecanismo de disparo de C.C; pruebas de resistencia de contactos, revisión de resortes y émbolos, revisión y calibración del mecanismo electromecánico de apertura y cierre, limpieza general del interruptor, ajuste de los soportes y fusibles, revisión general de componentes y reapriete de tornillería, pruebas de operación manual y disparo, equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

<b>004</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 350 KVA; 23KV-220V/127VCA</b>
04-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
04-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
04-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual y en cada una de las posiciones del cambiador de derivaciones del transformador, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
04-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:</p> <p>Apariencia visual: Inciso 6.1          Color: ME-GST-01          Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
04-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
05-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, inspección de aisladores y soportes del bus, limpieza de buses, interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>006</b>	<b>INTERRUPTOR DE B.T. MASTER PACT</b>
06-0001	Mantenimiento general a interruptores electromagnéticos de baja tensión, Incluye: revisión de cámaras de arqueo, revisión de contactos internos y externos, revisión de mecanismos de disparo, revisión de resorte de carga y descarga, revisión de la palanca de accionamiento, revisión de contactos de conexiones, platinos removibles, revisión de áreas de contacto, revisión de mecanismo de apertura y cierre, prueba de multiamperímetro en área de contactos del interruptor general, normalmente cerrado, pruebas de Megger al interruptor para medir el nivel de aislamiento, pruebas de resistencia de contactos, Incluye: equipo, material, herramienta y mano de obra.
<b>007</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
07-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
07-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>008</b>	<b>DISTINTOS</b>
08-0001	Red de tierras (Subestación): Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
08-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

08-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación de la subestación, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.
---------	---

**PARTIDA DOS**

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS DE PLANTELES EDUCATIVOS EN LA CD. DE MÉXICO Y ESTADO DE OAXACA**

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA TODOS LOS PLANTELES**

- Retiro del material, basura y productos derivados del mantenimiento;
- Limpieza en áreas periféricas;
- Personal capacitado: El licitante deberá contar con la plantilla del personal que convenga para la prestación del servicio, el cual deberá estar debidamente capacitado;
- Experiencia del licitante: Currículum Vitae de la empresa, en papel membretado debidamente firmado por el representante legal, donde acredite un año mínimo de experiencia en actividades relacionadas con el objeto de este procedimiento, giro de la empresa, principales clientes, Organigrama, y datos de contacto de la misma (teléfonos, correo electrónico, dirección, etc.)
- Relación laboral: El personal con que se prestará el servicio no tendrá relación laboral con la dependencia y sus organismos.

137

**1.- PLANTEL SANTA FE - CLAVE 267**, Ubicado en Av. Juárez No. 6, (Esq. 16 de septiembre), Col. Las Tinajas, Alcaldía Cuajimalpa, CDMX, C.P. 05370.

**TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 150 KVA.**

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 150 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca PROLEC, Serie P518-04-001.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 150 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.  <b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

139

**2.- PLANTEL GUSTAVO A. MADERO I, CLAVE 195**, Ubicado en Carr. Tenayuca-Chalmita S/N (junto a la Unidad Infonavit El Arbolillo 2 y entre calle Coronado), Col. Cuauhtepac Barrio Bajo, Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX, C.P. 07280.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 150 KVA.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 150 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca Continental Electric, Serie 4005-13541.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 150 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.
---------	---

**3.- PLANTEL IZTAPALAPA V, CLAVE 211,** Ubicado en Ahuehuate S/N (entre Encinos y Pirules), Col. Santa Martha Acatitla, Alcaldía Iztapalapa, CDMX, C.P. 09530.

**TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 150 KVA.**

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 150 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca Continental Electric, Serie 4005-13541.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 150 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:  Apariencia visual: Inciso 6.1  Color: ME-GST-01  Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)  Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a  Tensión interfacial: Inciso 6.6  Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06  Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)  Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07  Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)  Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

144

**4.- PLANTEL MILPA ALTA, CLAVE 227**, Ubicado en Prolongación Zaragoza S/N; Col. San Pablo Oztotepec, Alcaldía Milpa Alta, CDMX, C.P. 12400.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 75 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 75 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca --- Serie --.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 75 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:</p> <p>Apariencia visual: Inciso 6.1          Color: ME-GST-01          Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)          Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a          Tensión interfacial: Inciso 6.6          Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06          Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	Regeneración y/o deshumidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

146

**5.- PLANTEL AEROPUERTO, CLAVE 132**, Ubicado en Av. Acolhuacan s/n esquina Aztecas; Col. El Arenal 2da. sección, Alcaldía Venustiano Carranza, CDMX, C.P. 15600.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 225 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 225 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca --- Serie --.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
------------	--





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 225 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

Subtotal \$

**6.- PLANTEL ING. JOSÉ ANTONIO PADILLA SEGURA (TICOMÁN), CLAVE 002**, Ubicado en Calle Borrasca s/n y Acueducto de Guadalupe; Col. Acueducto de Guadalupe, Alcaldía Gustavo A. Madero, CDMX, C.P. 07790.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 500 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 500 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca --- Serie --.

149

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 500 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's. Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.  <b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

151

**7.- PLANTEL COYOACÁN, CLAVE 014,** Ubicado en Mariquita Sánchez s/n, esquina con Catalina Buendía, Col. Culhuacán, Alcaldía Coyoacán, CDMX, C.P. 04480.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 150 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 150 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca ---, Serie ---.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
------------	--





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 150 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06 Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005) Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07 Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007) Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04 Resistividad del aceite D 1169-02 Ensayos cromatografía de gases. Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A. Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

	<p>Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005). Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**8.- PLANTEL GENERAL ANTONIO DE LEÓN, CLAVE 145**, Ubicado en Carretera Huajuapán-Tehuacán Km. 7.5, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca de Juárez, C.P. 69090.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 75 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 75 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca MECSA, Serie 1630.

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 75 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.
02-0004	Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican: Apariencia visual: Inciso 6.1 Color: ME-GST-01 Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005) Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a Tensión interfacial: Inciso 6.6 Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

	<p>Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)          Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07          Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)          Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04          Resistividad del aceite D 1169-02          Ensayos cromatografía de gases.          Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.          Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.          Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).          Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>
04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

**9.- PLANTEL DR. VÍCTOR BRAVO AHUJA (TUXTEPEC), CLAVE 157**, Ubicado en Av. Principal Predio Sumatra S/N, Col. Parque Industrial, Tuxtepec, Oaxaca de Juárez, C.P. 68300.

TRANSFORMADOR ELÉCTRICO 112.5 KVA.

Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Transformador Eléctrico con capacidad de 112.5 KVA; 23,000 Volts - 220/127 VCA, 60 Hz; Transformador en aceite Marca TEIXA, Serie ---.

156

<b>001</b>	<b>ACOMETIDA Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>
01-0001	Trámites de libranza interna o ante Comisión Federal de Electricidad para efectos de dar mantenimiento al equipo. Incluye: Apertura de desconectador general, apertura de cuchillas de operación sin carga, equipo, herramienta, material, mano de obra.
01-0002	Descarga de equipos con puesta a tierra de los alimentadores generales de Comisión Federal de Electricidad y descarga de los buses generales. Incluye equipo, herramienta, material y mano de obra.
<b>002</b>	<b>TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 112.5 KVA; 20 KV/23 KV-220V/127 VCA</b>
02-0001	Revisión de fugas de aceite y limpieza general del transformador en todos sus componentes como son: Válvulas, radiadores, tapas, tanque, equipo de medición, boquillas, clemas de alta y baja tensión, conectores, puesta a tierra y herrajes.
02-0002	Verificación de los indicadores de temperatura y presión.
02-0003	Pruebas de resistencia de aislamiento (Megger) a los devanados del transformador en alta y baja tensión A vs B + T; B vs A + T, pruebas de los índices de polarización durante 10 minutos con Megger, pruebas de los índices de absorción, pruebas de relación de transformación (T.T.R.) en la posición actual, incluye: Entrega del certificado de calibración del equipo (T.T.R.), equipo, herramienta y mano de obra.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

02-0004	<p>Pruebas físico-químicas de control de aceite dieléctrico (certificadas) contenido en el tanque del transformador efectuadas por laboratorio acreditado ante la EMA (presentar copia acreditación) de acuerdo a la norma vigente NMX-J-123-ANCE-2008/ASTM, determinando las características que se indican:  Apariencia visual: Inciso 6.1  Color: ME-GST-01  Densidad Relativa: Inciso 6.3 / D 1298-99 (2005)  Punto de inflamación / Ignición: Inciso 6.5 / D 92-05a  Tensión interfacial: Inciso 6.6  Viscosidad cinemática: Inciso 6.8 / D 445-06  Contenido de agua: Inciso 6.13 / D 1533-00 (2005)  Número de neutralización: Inciso 6.16 / D 974-07  Tensión de ruptura dieléctrica: Inciso 6.19 / D 877-02 (2007)  Factor de potencia a 60 Hz 25°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Factor de potencia a 60 Hz 100°C: Inciso 6.18 / D 924-04  Resistividad del aceite D 1169-02  Ensayos cromatografía de gases.  Método empleado: NMX-J-308-ANCE-2004 APENDICE A / ASTM D 3612-02 Método A.  Ensayos de Bifenilos Poli Clorados BPC's.  Método empleado: NMX-J-123-ANCE-2008 INCISO 6.17 / ASTM D 4059-00 (2005).  Deberá realizarse en el campo, incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p> <p><b>La muestra del aceite deberá ser tomada dentro de las primeras semanas, ya que el reporte de estas pruebas deberá entregarse dentro de la vigencia del contrato.</b></p>
02-0005	<p>Regeneración y/o des humidificación del aceite, además de la recuperación de niveles del transformador de aceite dieléctrico nuevo (Transformer Oil 35 KV BD) a 45°C de temperatura para garantizar que esté libre de humedad de 1ª Calidad), incluye: Equipo, materiales, herramienta y mano de obra.</p>
<b>003</b>	<b>GABINETE RECEPTOR DE BAJA TENSIÓN</b>
03-0001	<p>Mantenimiento, limpieza y reapriete de conexiones a interruptor principal e interruptores derivados del tablero en baja tensión, el cual consiste en: revisión general de gabinete, conexiones, limpieza general de gabinete (interior y exterior) con desengrasante especial para evitar degradar la capa de pintura, reapriete y ajuste de conexiones para eliminar falsos contactos, limpieza de interruptores y cables con dieléctrico para eliminar humedad, limpieza y revisión de selector de volt-amperímetro (si aplica, cambio de los mismos). Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.</p>
<b>004</b>	<b>CAMBIADOR DE DERIVACIONES</b>





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

04-0001	Bajar y recuperar el nivel de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0002	Retiro y colocación de tapas de tanque de aceite, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
04-0003	Revisión, mantenimiento, verificación de la correcta operación de entrada y salida del controlador de pasos, reparación en caso de aplicar, Incluye: Equipo, herramienta y mano de obra.
<b>005</b>	<b>DISTINTOS</b>
05-0001	Red de tierras: Limpieza general de registros de electrodos, inspección de la red, reapriete de conexiones, medición de la resistencia óhmica de la red, Incluye: Equipo, material, herramienta y mano de obra.
05-0002	Limpieza de canalizaciones, trincheras, registros, tarimas y área de subestación eléctrica. Incluye: Equipo, herramienta, material y mano de obra.
05-0003	Conexión, pruebas y puesta en operación del transformador eléctrico, hasta garantizar el buen funcionamiento. Incluye: maniobras, material, equipo, herramienta y mano de obra.

158

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

No.	CONCEPTO	UNIDAD
1	ABRAZADERA OMEGA DE 1 1/4"	PZA
2	ABRAZADERA OMEGA DE 1/2"	PZA
3	ABRAZADERA OMEGA DE 2"	PZA
4	ABRAZADERA OMEGA DE 3/4"	PZA
5	ABRAZADERA OMEGA DE 1 1/2"	PZA
6	ABRAZADERA PARA VARILLA COPERWELL DE 1 M	PZA
7	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1 1/2"	PZA
8	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1 1/4"	PZA
9	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 1/2"	PZA





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

10	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 2"	PZA	
11	ABRAZADERA TIPO PERA PARA TUBO DE 3/4"	PZA	
12	ACCIONADOR DE SECCIONADOR DE FIBRA DE VIDRIO O VAQUELITA	PZA	
13	ACEITE DIELECTRICO (TRANSFORMER OIL 35 KV BD O SIMILAR)	LTO	
14	ACERO DEL NO. 3	KG	
15	ACERO DEL NO. 4	KG	
16	ACETILENO	KG	
17	ACTIVADOR PARA VARILLA COPERWELL	BTO	
18	AISLADOR CERAMICO PARA SUBESTACION DE 13,200 V	PZA	
19	AISLADOR CERAMICO PARA SUBESTACION DE 23,000 V	PZA	
20	AISLADOR DE PASTA PARA SUBESTACION DE 13,200 V	PZA	
21	AISLADOR DE PASTA PARA SUBESTACION DE 23,000 V	PZA	
22	AISLADOR TERMINAL DE TRASFORMADOR DE BAJA TENSION	PZA	
23	AISLADOR TERMINAL DE TRASFORMADOR DE MEDIA TENSION	PZA	
24	ALAMBRE GALVANIZADO CAL 10	KG	
25	ALAMBRE RECOCIDO	KG	
26	ALARMA DE TABLERO	PZA	
27	AMPERIMETRO PARA TABLERO	PZA	
28	ANÁLISIS DE ACEITE DE TRASF. (PRUEBA) IN SITU	PBA	
29	ANALISIS PCB'S DE ACEITE DE TRASFORMADOR	PBA	
30	ANGULO DE 1 1/2" X 1/8"	KG	
31	ANGULO DE 1 1/4" X 1/8"	KG	
32	ANGULO DE 1 X 1/8"	KG	
33	ANGULO DE 2 X 1/8"	KG	
34	ANGULO DE 3/4 X 1/8"	KG	
35	APARTARRAYOS	PZA	
36	ARENA	BTE	

159





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

37	ARENA SILICA	PZA	
38	AUTOMATA PLC DE 8 E 12 S	PZA	
39	BARNIZ DIELECTRICO	LTO	
40	BASE ATORNILLABLE PARA RELEVADOR ENCAPSULADO DE 11 PATAS	PZA	
41	BASE ATORNILLABLE PARA RELEVADOR ENCAPSULADO DE 8 PATAS	PZA	
42	CABLE DE ALTA TENSION	ML	
43	CABLE DESNUDO CAL 10	ML	
44	CABLE DESNUDO CAL 12	ML	
45	CABLE DESNUDO CAL 4	ML	
46	CABLE DESNUDO CAL 6	ML	
47	CABLE DESNUDO CAL 8	ML	
48	CABLE PARA ALTA TENSION SUBTERRANEO ALUMINIO	ML	
49	CABLE PARA ALTA TENSION SUBTERRANEO DE COBRE	ML	
50	CABLE PLANO DESNUDO PARA TIERRAS	ML	
51	CABLE PLANO TRENSADO PARA TIERRAS DE SUBESTACION	ML	
52	CABLE THW 4/0	ML	
53	CABLE THW CAL 10	ML	
54	CABLE THW CAL 12	ML	
55	CABLE THW CAL 16	ML	
56	CABLE THW CAL 2	ML	
57	CABLE THW CAL 2/0	ML	
58	CABLE THW CAL 200 MCM	ML	
59	CABLE THW CAL 400 MCM	ML	
60	CABLE THW CAL 8	ML	
61	CARTUCHO FUSIBLE DE 100 AMP	PZA	
62	CARTUCHO FUSIBLE DE 200 AMP	PZA	
63	CARTUCHO FUSIBLE DE 30 AMP	PZA	

160





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

64	CARTUCHO FUSIBLE DE 60 AMP	LTS	
65	CARTUCHO FUSIBLE DESECHABLE DE 20 A	PZA	
66	CARTUCHO FUSIBLE TIPO AMERICANO DE 3 AMP	PZA	
67	CEMENTO PORTLAND	KG	
68	CEMENTO REFRACTARIO SAIRSET	CUB	
69	CENTRO DE CARGA Q01	PZA	
70	CENTRO DE CARGA Q02 MONOFASICO	PZA	
71	CENTRO DE CARGA Q06 MONOFASICO	PZA	
72	CENTRO DE CARGA Q02 BIFASICO	PZA	
73	CENTRO DE CARGA Q06 BIFASICO	PZA	
74	CENTRO DE CARGA Q06 TRIFASICO	PZA	
75	CINTA DE AISLAR	PZA	
76	CINTA DE TELA	PZA	
77	CINTA PARA VULCANIZAR	PZA	
78	CINTA SCOTCH	PZA	
79	CINTA SCOTCH PARA PREPERACION DE TERMINAL DE MEDIA TENSION	M3	
80	CLAVO DE 2 1/2"	KG	
81	CLEMA PARA CABLE CAL. 10	PZA	
82	CONDULET FS DE 1/2"	PZA	
83	CONDULET FS DE 3/4"	PZA	
84	CONDULET LB DE 1 1/2"	PZA	
85	CONDULET LB DE 1"	PZA	
86	CONDULET LB DE 1/2"	PZA	
87	CONDULET LB DE 1 1/4"	PZA	
88	CONDULET LB DE 2"	PZA	
89	CONDULET LB DE 3/4"	PZA	
90	CONDULET LL DE 1 1/2"	PZA	

161





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

91	CONDULET LL DE 1"	PZA	
92	CONDULET LL DE 1/2"	PZA	
93	CONDULET LL DE 11/4"	PZA	
94	CONDULET LL DE 2"	PZA	
95	CONDULET LL DE 3/4"	PZA	
96	CONDULET TEE DE 1 1/2"	PZA	
97	CONDULET TEE DE 1"	PZA	
98	CONDULET TEE DE 1/2"	PZA	
99	CONDULET TEE DE 11/4"	PZA	
100	CONDULET TEE DE 2"	PZA	
101	CONDULET TEE DE 3/4"	PZA	
102	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 1/0	PZA	
103	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 10	PZA	
104	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 2	PZA	
105	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 2/0	PZA	
106	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 3/0	PZA	
107	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 4	PZA	
108	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 4/0	PZA	
109	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 6	PZA	
110	CONECTOR CABLE -CABLE CAL 8	PZA	
111	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 200	PZA	
112	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 300	PZA	
113	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 400	PZA	
114	CONECTOR CABLE -CABLE CAL MCM 500	PZA	
115	CONECTOR CURVO PARA LICUATITE DE 1/2"	PZA	
116	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	PZA	
117	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	PZA	

162





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

118	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1"	PZA	
119	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1/2"	PZA	
120	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 2"	PZA	
121	CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	PZA	
122	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 16 "	PZA	
123	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 18 "	PZA	
124	CONECTOR PARA ESCALERILLA A TABLERO DE 20 "	PZA	
125	CONECTOR PARA USO RUDO DE 1/2"	ML	
126	CONECTOR PARA USO RUDO DE 3/4"	PZA	
127	CONECTOR RECTO PARA LICUATITE DE 1/2"	PZA	
128	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	PZA	
129	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	PZA	
130	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1"	PZA	
131	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 1/2"	PZA	
132	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 2"	PZA	
133	CONECTOR RECTO PARA TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	PZA	
134	CUCHILLA DESCONECTADORA DE TRES FASES	PZA	
135	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 16"	PZA	
136	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 18"	PZA	
137	CURVA HORIZONTAL PARA ESCALERILLA DE 20"	PZA	
138	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 16 "	PZA	
139	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 18 "	PZA	
140	CURVA VERTICAL PARA ESCALERILLA DE 20 "	PZA	
141	DESCONECTADOR SECCIONADOR (HERRAJE DE CUCHILLAS DESCONECTADORAS)	PZA	
142	DESENGRASANTE	LTS	
143	DISCO DE CORTE PARA METAL DE 7"	PZA	
144	DISCO DE CORTE PARA METAL DE 9 "	PZA	

163





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

145	DISCO DE DESBASTE PARA METAL DE 7"	PZA	
146	DISCO DE DESBASTE PARA METAL DE 9"	PZA	
147	DUCTO EMBISAGRADO DE 2 X 2"	ML	
148	DUCTO EMBISAGRADO DE 3 X 3 "	ML	
149	DUCTO EMBISAGRADO DE 4 X 4 "	ML	
150	DUCTO EMBISAGRADO DE 6 X 6 "	ML	
151	DUCTO EMBISAGRADO DE 8 X 8 "	ML	
152	DUROCK	HOJA	
153	EMPAQUE DE TRASFORMADOR	PZA	
154	EQUIPO DE MEDICION PARA TABLERO DE FUERZA	PZA	
155	ESCALERILLA DE 16 "	ML	
156	ESCALERILLA DE 18 "	ML	
157	ESCALERILLA DE 20 "	ML	
158	ESPARRAGO DE 1/4 DE 1 M	PZA	
159	ESPARRAGO DE 1/4 DE 3 M	PZA	
160	ESPARRAGO DE 3/8 DE 1 M	PZA	
161	ESPARRAGO DE 3/8 DE 3 M	PZA	
162	FLOTADOR CON CARATULA PARA NIVEL DE ACEITE DE TRASFORMADOR	PZA	
163	FOCO PARA LUZ PILOTO DE 110/220 VCA	PZA	
164	FRECUENCIOMETRO PARA TABLERO	PZA	
165	FUSIBLE DE 6-12 AMP 23000 VCA	PZA	
166	FUSIBLE PARA CUCHILLA D EPOSTE DE 5-20 AMP	PZA	
167	GABINETE PARA ACCESORIOS DE SUBESTACION	PZA	
168	GRASA DIELECTRICA	KG	
169	GRAVA DE 3/4	BTE	
170	GUANTES DIELECTRICOS DE 30,000 VOLTS	PZA	
171	HERRAJE DE CUCHILLA DESCONECTAORA PARA POSTE EN 23,000 V	PZA	

164





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

172	HERRAJE DE SEGURIDAD DE PUERTA	PZA	
173	HERRERIA DE RESPIRACION TIPO LOUVER DE 1 X 1 M	PZA	
174	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS 3PIT	PZA	
175	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 100 AMP	LTS	
176	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 200 AMP	LTS	
177	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS TRIFASICO DE 60 AMP	LTS	
178	INTERRUPTOR DE SUBESTACION SIN FUSIBLES DE TRES FASES	PZA	
179	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 800 AMP	PZA	
180	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR BIFASICO DE 70 AMP	PZA	
181	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR DE 20 AMP	PZA	
182	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR MONOFASICO DE 30 AMP	PZA	
183	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE ENCHUFAR TRIFASICO DE 100 AMP	PZA	
184	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 100 A	PZA	
185	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 1000 A	PZA	
186	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 200 A	PZA	
187	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 400 A	PZA	
188	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 50 A	PZA	
189	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 70 A	PZA	
190	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO DE 700 A	PZA	
191	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO EN CAJA MOLDEADA DE 100 A	PZA	
192	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO PARA RIEL	PZA	
193	INTERRUPTOR TIPO TAMBOR PARA TRES FASES SELECTOR	PZA	
194	JGO DE PLACA Y TORNILLOS PARA ESCALERILLA	JGO	
195	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 1/4	PZA	
196	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 1/8	PZA	
197	JGO DE TAQUETE Y PIJA DE 3/16	PZA	
198	JGO DE TORNILLO GALVANIZADO DE 3/8 " X 1 1/2" CON RONDANAS PLANAS Y DE PRESION	JGO	

165





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

199	JGO DE TORNILLO, TUERCA Y ROLDANAS DE 3 X 5/8" DE GRADO 5	PZA	
200	JGO DE TORNILLO, TUERCA Y ROLDANAS DE 3/16"	JGO	
201	LAMINA ZINTRO 101 DE 1.1 M DE ANCHO	M2	
202	LIBRANZA ANTE LA C.F.E.	LIBRANZA	
203	LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO LED	PZA	
204	LUMINARIA TIPO INDUSTRIAL DE AHORRO DE ENERGIA	PZA	
205	LUMINARIO LED DE 10 WATTS	PZA	
206	LUMINARIO LED DE 20 WATTS	PZA	
207	LUMINARIO LED DE 30 WATTS	PZA	
208	LUMINARIO LED DE 50 WATTS	PZA	
209	LUZ PILOTO	PZA	
210	MADERA PARA CIMBRA	PT	
211	MALLA RIGIDA 2 X 2"	M2	
212	MEDIDOR DE ENERGIA RIFASICO PARA TABLERO	PZA	
213	MULTISELECTOR PARA VOLAMPERMETRO TRIFASICO	JGO	
214	PALANCA DE APERTURA DE INTERRUPTOR	PZA	
215	PANEL W PARA MURO DE 2"	HOJA	
216	PASADOR PARA PISO PARA PUERTA	PZA	
217	PASADOR PARA PUERTA DE 16"	PZA	
218	PERFIL TUBULAR DE 2" ZINTRO CAL 18	TMO	
219	PERFIL TUBULAR DE 6 X 3"	KG	
220	PERTIGA PARA FUSIBLES	PZA	
221	PERTIGA TELESCOPICA DE 12 M	PZA	
222	PINTURA ALUMINIO ALTA TEMPERATURA EN SPRAY	PZA	
223	PINTURA DE ALUMINIO DE ALTA TEMPERATURA	LTO	
224	PINTURA EPOXICA	LTS	
225	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	LTO	

166





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

226	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO COLORES BASICOS	LTS	
227	PINTURA PARA PISO	LTS	
228	PINTURA VINILICA	LTS	
229	PLACA DE 3/4" EN ACERO A-36 CORTADA CON PANTOGRAFO	KG	
230	PRUEBAS FISICO ELECTROQUIMICAS DEL ACEITE DEL TRASFORMADOR	PRUEBA	
231	PRUEBA DE RELACION DE TRASFORMACION	PRUEBA	
232	PRUEBA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	PRUEBA	
233	PRUEBA DE RESISTENCIA OHMICA	PRUEBA	
234	PRUEBA DE RIGIDEZ DIELECTRICA A CABLES DESDE LA ACOMETIDA A SUBESTACION DERIVADA Y/O ENTRE SUBESTACIONES	PRUEBA	
235	PRUEBAS DE TERMOGRAFIA INFRARROJA, CON ENTREGA DE REPORTE FOTOGRAFICO E INTERPRETACION	PZA	
236	PTR DE 4"	TMO	
237	PUNTA MONTADA DE 1 1/2" DE DIAMETRO	PZA	
238	REGISTRO DE CONCRETO PREFABICADO PARA MEDIA TENSION	PZA	
239	RELEVADOR DE TIEMPO	PZA	
240	RELEVADOR ENCAPSULADO DE 11 PATAS	PZA	
241	RELEVADOR ENCAPSULADO DE 8 PATAS	PZA	
242	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 112.5 KVA	PZA	
243	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 225 KVA	PZA	
244	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 300 KVA	PZA	
245	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 500 KVA	PZA	
246	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 75 KVA	PZA	
247	REMBOBINADO DE TRASFORMADOR DE 750 KVA	PZA	
248	RENTA DE TRASFORMADOR DE 112.5 KVA	SEMANA	
249	RENTA DE TRASFORMADOR DE 225 KVA	SEMANA	
250	RENTA DE TRASFORMADOR DE 300 KVA	SEMANA	
251	RENTA DE TRASFORMADOR DE 500 KVA	SEMANA	

167





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

252	RENTA DE TRASFORMADOR DE 75 KVA	SEMANA	
253	RENTA DE TRASFORMADOR DE 750 KVA	SEMANA	
254	SOLVENTE DIELECTRICO	LTS	
255	SUBESTACION COMPACTA RECEPTORA PARA 23000 VCA CON INTERRUPTOR, FUSIBLES, APARTARRAYOS Y CUCHILLAS DESCONECTADORAS PARA DERIVAR A SUBESTACION INTERIOR CON TRASFORMADOR DE 220 KVA	PZA	
256	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 100 AMP	PZA	
257	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 150 AMP	PZA	
258	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN A BARRAS DE 250 AMP	PZA	
259	TABLERO DE FUERZA AUTOSOPORTADO PARA 24 CIRCUITOS A BARRAS	PZA	
260	TABLERO DE FUERZA AUTOSOPORTADO PARA 24 CIRCUITOS CON INTERRUPTOR PRINCIPAL	PZA	
261	TABLILLA DE CONEXIONES DE 20 ENTRADAS DE 20 A	PZA	
262	TAPA PARA REGISTRO DE MEDIA TENSION	PZA	
263	TAPON MACHO DE 1"	PZA	
264	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 1/4"	PZA	
265	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 3/8"	PZA	
266	TAQUETE EXPANSIVO TIPO ANCLA DE 5/16"	PZA	
267	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 1/4"	PZA	
268	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 3/8"	PZA	
269	TAQUETE EXPANSIVO TIPO Z DE 5/16"	PZA	
270	TARIMA DIELECTRICA PARA SUBESTACION	PZA	
271	TEPETATE	M3	
272	TERMINAL PARA CABLE	PZA	
273	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE ALTA TENSION	PZA	
274	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE DE MEDIA TENSION PARA EXTERIOR	PZA	
275	TERMINAL SCOTCH PARA CABLE DE MEDIA TENSION PARA SUBESTACION	PZA	
276	TERMOMETRO	PZA	
277	TERMOMETRO CON AGUJA DE ARRASTRE PARA TRANSFORMADOR	PZA	

168





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

278	TERMOSTATO	PZA	
279	THINNER	LTO	
280	TORNILLO DE COBRE DE 1/4 X 2" CON TUERCA	JGO	
281	TORNILLO DE CUERDA FINA DE GRADO 5 DE 3/8 X 1"	PZA	
282	TORNILLO TROPICALIZADO	PZA	
283	TRAPECIO DE 1/4"	PZA	
284	TRAPECIO DE 3/8"	PZA	
285	TRASFER DE 1000 A	PZA	
286	TRASFORMADOR TIPO DONA	PZA	
287	TRIPLAY PARA CIMBR AUNA CARA DE 19 MM	HOJA	
288	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1 1/4"	ML	
289	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1"	ML	
290	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 1/2"	ML	
291	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 2"	ML	
292	TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 3/4"	ML	
293	TUBO DE PVC ELECTRICO REFORZADO DE 4 "	ML	
294	TUBO FLEXIBLE DE 1 1/2"	ML	
295	TUBO FLEXIBLE DE 1 1/4"	ML	
296	TUBO FLEXIBLE DE 1"	ML	
297	TUBO FLEXIBLE DE 2"	ML	
298	TUBO FLEXIBLE DE 3/4"	ML	
299	TUBO FLEXIBRE DE 1/2"	ML	
300	TUBO LICUATITE DE 1/2"	ML	
301	TUERCA CONTRA DE 1/2"	PZA	
302	TUERCA CONTRA DE 3/4"	PZA	
303	TUERCA DE 1/2"	PZA	
304	TUERCA DE 1/4"	PZA	

169





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**REFACCIONES A UTILIZAR EN LOS SERVICIOS CORRECTIVOS, INDICANDO UNIDAD Y PRECIO UNITARIO.**

305	TUERCA DE 3/8"	PZA	
306	UNICANAL	ML	
307	VALVULA DE ALIVIO PARA GASES DE TRANSFORMADOR	PZA	
308	VALVULA DE DREN DE TRASFORMADOR DE 1"	PZA	
309	VARILLA COPERWELL DE 1.5 M	PZA	
310	VARILLA COPERWELL DE 3 M	PZA	
311	VELETA PARA TIERRAS DE COBRE-BRONCE	PZA	
312	VOLAMPERMETRO TRIFASICO	JGO	
313	VOLMETRO PARA TABLERO	PZA	
314	ZAPATA PARA CABLE CAL 12	PZA	
315	ZAPATA PARA CABLE CAL 8	PZA	
316	ZAPATA PARA CABLE DE 400 MCM	PZA	

170





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

RESUMEN ANEXO 1 PARTIDA UNO

01	Subestación Eléctrica 300 KVA México-Canadá, CDMX	
02	Subestación Eléctrica 75 KVA Tlalpan I, CDMX	
03	Subestación Eléctrica 112.5 KVA Tlalpan II, CDMX	
04	Subestación Eléctrica 500 KVA Aragón, CDMX	
05	Subestación Eléctrica 225 KVA Azcapotzalco, CDMX	
06	Subestación Eléctrica 500 KVA Aztahuacan, CDMX	
07	Subestación Eléctrica 300 KVA Iztacalco, CDMX	
08	Subestación Eléctrica 300 KVA Tláhuac, CDMX	
09	Subestación Eléctrica 500 KVA Xochimilco, CDMX	
10	Subestación Eléctrica 75 KVA Álvaro Obregón I, CDMX	
11	Subestación Eléctrica KVA Gustavo A. Madero II, CDMX	
12	Subestación Eléctrica 500 KVA Iztapalapa I, CDMX	
13	Subestación Eléctrica 300 KVA Iztapalapa II, CDMX	
14	Subestación Eléctrica 75 KVA Iztapalapa IV, CDMX	
15	Subestación Eléctrica 225 KVA Juchitán, Oaxaca.	
16	Subestación Eléctrica 225 KVA Salina Cruz, Oaxaca.	

171

RESUMEN ANEXO 1 PARTIDA DOS

01	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Santa Fe, CDMX	
02	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Gustavo A. Madero I, CDMX	
03	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Iztapalapa V, CDMX	
04	Transformador Eléctrico 75 KVA Plantel Milpa Alta, CDMX	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

05	Transformador Eléctrico 225 KVA Plantel Aeropuerto, CDMX	
06	Transformador Eléctrico 500 KVA Plantel Ticomán, CDMX	
07	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Coyoacán, CDMX	
08	Transformador Eléctrico 75 KVA Plantel Gral. Antonio de León, Oaxaca.	
09	Transformador Eléctrico 150 KVA Plantel Tuxtepec, Oaxaca.	





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

**ANEXO No. 2  
MODELO DE LA NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAÍSES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE)**

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del Gobierno Federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la Convención para combatir el cohecho de Servidores Públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

Esta Convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México, iniciará en noviembre de 2003 una segunda fase de evaluación -la primera ya fue aprobada- en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la convención.
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la convención.

El resultado de esta evaluación impactará el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

Las responsabilidades del sector público se centran en:

- Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- Las Empresas: Adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de Códigos de Conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios particulares o para la empresa.
- Los Contadores Públicos: Realizar auditorías; no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS**

- Los abogados: Promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la Legislación Nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las sanciones impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el Código Penal Federal sanciona el cohecho en los siguientes términos:

"Artículo 222

Cometen el delito de cohecho:

El servidor público que, por sí o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquiera otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer algo justo o injusto relacionado con sus funciones, y

El que de manera espontánea dé u ofrezca dinero o cualquier otra dádiva a alguna de las personas que se mencionan en la fracción anterior, para que cualquier servidor público haga u omita un acto justo o injusto relacionado con sus funciones.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva o promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión, de treinta a trescientos días multa y destitución e inhabilitación de tres meses a dos años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, promesa o prestación exceda de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos a catorce años de prisión, de trescientos a mil días multa y destitución e inhabilitación de dos a catorce años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del estado.

Capítulo XI

Cohecho a Servidores Públicos extranjeros

Artículo 222 bis:

Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios:

- A un servidor público extranjero o a un tercero que éste determine, para que dicho servidor público gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;
- A un servidor público extranjero, o a un tercero que éste determine, para que dicho servidor público lleve a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o
- A cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

175

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que desempeñe un empleo, cargo o comisión en el poder legislativo, ejecutivo o judicial o en un órgano público autónomo en cualquier orden o nivel de gobierno de un estado extranjero, sea designado o electo; cualquier persona en ejercicio de una función para una autoridad, organismo o empresa pública o de participación estatal de un país extranjero; y cualquier funcionario o agente de un organismo u organización pública internacional.

Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el Juez impondrá a la persona moral hasta mil días multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los Órganos de Administración respecto del cohecho en la transacción internacional y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**ANEXO No. 3  
AFILIACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS**

de \_\_\_\_\_ de 2023.

**Nombre de la Empresa**

**En Nacional Financiera, S.N.C. se está coordinando una iniciativa sin duda histórica, para apoyar a las PyMES en el país. La estrategia principal consiste en establecer un Programa Obligatorio de Compras del Gobierno Federal hacia las pequeñas y medianas empresas mexicanas. Dicho programa pretende que, en el año 2014, el 35% de las adquisiciones públicas se canalicen a este segmento productivo, principal generador del Producto Interno Bruto y de empleo.**

**Para tal fin, un primer paso es la incorporación obligatoria de todas las Dependencias y Entidades al Programa Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., lo que nos permitirá conocer en forma consolidada la situación actual de la proveeduría gubernamental y proponer metas anuales en materia de compras de gobierno a PyMES a partir del 2008.**

**En este contexto, tengo el agrado de invitarte a incorporar tu empresa al programa, para que goce de los beneficios que éste le brinda:**

Cadenas Productivas ofrece:

- Adelantar el cobro de las facturas mediante el descuento electrónico
- Obtener liquidez para realizar más negocios
- Mejorar la eficiencia del capital de trabajo
- Agilizar y reducir los costos de cobranza
- Realizar las transacciones desde la empresa en un sistema amigable y sencillo, [www.nafin.com.mx](http://www.nafin.com.mx)
- Realizar en caso necesario, operaciones vía telefónica a través del Call Center 50 89 61 07 y 01800 NAFINSA (623 46 72)
- Acceder a capacitación y asistencia técnica gratuita
- Recibir información
- Formar parte del Directorio de compras del Gobierno Federal

Características descuento o factoraje electrónico:

- Anticipar la totalidad de su cuenta por cobrar (documento)
- Descuento aplicable a tasas preferenciales
- Sin garantías, ni otros costos o comisiones adicionales
- Contar con la disposición de los recursos en un plazo no mayor a 24 hrs, en forma electrónica y eligiendo al intermediario financiero de su preferencia

Afiliarse al programa es por única vez y no es necesario realizar el proceso nuevamente en alguna otra dependencia o entidad, no tiene ningún costo; en caso de requerir podrás hacer el cobro anticipado en la página [www.nafin.com.mx](http://www.nafin.com.mx) o bien vía telefónica.

A fin de facilitar tu afiliación, te agradeceré comunicarte a los teléfonos 50.89.61.07 y 01800 NAFINSA, donde el personal de Nacional Financiera, S.N.C. te orientará para la entrega de los documentos relacionados en el documento anexo y la formalización del convenio en un término de cinco días.



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Al concretar tu afiliación tendrás como beneficio formar parte del Directorio de Compras que ofrece ser un proveedor elegible para el Sistema de Compras del Gobierno Federal.

Reitero nuestro agradecimiento por tu participación y aprovecho la ocasión para enviarte un cordial saludo.

Atentamente

**LISTA DE DOCUMENTOS PARA LA INTEGRACIÓN DEL EXPEDIENTE DE AFILIACIÓN**

**AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS.**

1.- Carta Requerimiento de Afiliación, Fallo o Pedido.

Debidamente firmada por el área usuaria compradora

2.- \*\*Copia simple del Acta Constitutiva (Escritura con la que se constituye o crea la empresa).

Esta escritura debe estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

Debe anexarse completa y legible en todas las hojas.

3.- \*\*Copia simple de la Escritura de Reformas (modificaciones a los estatutos de la empresa)

Cambios de razón social, fusiones, cambios de administración, etc.,

Estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Completa y legible en todas las hojas.

4.- \*\*Copia simple de la escritura pública mediante la cual se haga constar los Poderes y Facultades del Representante Legal para Actos de Dominio.

Esta escritura debe estar debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

Debe anexarse completa y legible en todas las hojas.

5.- Comprobante de domicilio Fiscal

Vigencia no mayor a 2 meses

Comprobante de domicilio oficial (Recibo de agua, Luz, Teléfono fijo, predio)

Debe estar a nombre de la empresa, en caso de no ser así, adjuntar contrato de arrendamiento, comodato.

6.- Identificación Oficial Vigente del (los) representante(es) legal(es), con actos de dominio

Credencial de elector; pasaporte vigente o FM2 (para extranjeros)

La firma deberá coincidir con la del convenio

177



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

7.- Alta en Hacienda y sus modificaciones

Formato R-1 o R-2 en caso de haber cambios de situación fiscal (razón social o domicilio fiscal)

En caso de no tener las actualizaciones, podrán obtenerlas de la página del SAT.

8.- Cédula del Registro Federal de Contribuyentes (RFC, Hoja Azul)

9.- Estado de Cuenta Bancario donde se depositarán los recursos

Sucursal, plaza, CLABE interbancaria

Vigencia no mayor a 2 meses

Estado de cuenta que emite la Institución Financiera y llega a su domicilio.

**La documentación arriba descrita, es necesaria para que la promotoría genere los contratos que le permitirán terminar el proceso de afiliación una vez firmados, los cuales constituyen una parte fundamental del expediente:**

Contrato de descuento automático Cadenas Productivas

Firmado por el representante legal con poderes de dominio.

2 convenios con firmas originales

Contratos Originales de cada Intermediario Financiero.

Firmado por el representante legal con poderes de dominio.

**(\*\* Únicamente, para personas Morales)**

Usted podrá contactarse con la Promotoría que va a afiliarlo llamando al 01-800- NAFINSA (01-800-6234672) o al 50-89-61-07; o acudir a las oficinas de Nacional Financiera en:

Av. Insurgentes Sur no. 1971, Col Guadalupe Inn, C.P. 01020, Delegación Álvaro Obregón, en el Edificio Anexo, nivel Jardín, área de Atención a Clientes.

**Estimado Proveedor del Gobierno Federal:**

Con el propósito de iniciar su proceso de afiliación a la Cadena Productiva, es importante que me proporcione la información abajo indicada; con lo anterior, estaré en posibilidad de generar los contratos y convenios, mismos que a la brevedad le enviaré vía correo electrónico.

**Información requerida para Afiliación a la Cadena Productiva.**

**Cadena(s) a la que desea afiliarse:**

\*



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

\*

\*

Número(s) de proveedor (opcional):

\*

\*

**Datos generales de la empresa.**

Razón Social:

Fecha de alta SHCP:

R.F.C.:

Domicilio Fiscal: Calle: No.:

C.P.:

Colonia: Ciudad:

Teléfono (incluir clave LADA):

Fax (incluir clave LADA):

e-mail:

Nacionalidad:

**Datos de constitución de la sociedad: (Acta Constitutiva / Persona Moral)**

No. de la Escritura:

Fecha de la Escritura:

Datos del Registro Público de Comercio

Fecha de Inscripción:

Entidad Federativa:

Delegación o municipio:

Folio:

Fecha del folio :

Libro:

Partida:



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Fojas:

Nombre del Notario Público:

No. de Notaria:

Entidad del Corredor o Notario:

Delegación o municipio del corredor o Notario:

**Datos de inscripción y registro de poderes para actos de dominio (Persona Moral):**

(Acta de poderes y/o acta constitutiva)

No. de la Escritura:

Fecha de la Escritura:

Tipo de Poder:      Único ( )      Mancomunado ( )      Consejo ( )

**Datos del registro público de la propiedad y el comercio (Persona Moral):**

Fecha de inscripción:

Entidad Federativa:

Delegación o municipio:

Folio:

Fecha del folio      :

Libro:

Partida:

Fojas:

Nombre del Notario Público:

No. de Notaría:

Entidad del Corredor o Notario:

Delegación o municipio del corredor o Notario:

**Datos del representante legal con actos de administración o dominio:**

Nombre:

Estado civil:

Fecha de nacimiento:



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

R.F.C.:

Fecha de alta SHCP:

Teléfono:

Fax (incluir clave LADA):

e-mail:

Nacionalidad:

Tipo de identificación oficial: Credencial IFE ( ) **Pasaporte Vigente** ( ) FM2 o FM3 extranjeros ( )

No. de la identificación (si es IFE poner el No. que está en la parte donde está su firma):

Domicilio Fiscal: Calle: No.:

C.P.:

Colonia:

Ciudad:

**Datos del banco donde se depositarán recursos:**

Moneda: pesos ( X ) dólares ( )

Nombre del banco:

No. de cuenta (11 dígitos):

Plaza:

No. de sucursal:

CLABE bancaria:(18 dígitos):

Régimen: Mancomunada ( ) Individual ( ) Indistinta ( ) Órgano colegiado ( )

**Persona(s) autorizada(s) por la PyME para la entrega y uso de claves:**

Nombre:

Puesto:

Teléfono (incluir clave LADA): Fax:

E-mail:

**Actividad empresarial:**

Fecha de inicio de operaciones:

Personal ocupado:



**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

Actividad o giro:

Empleos a generar:

Principales productos:

Ventas (último ejercicio) anuales:

Netas exportación:

Activo total (aprox.):

Capital contable (aprox.)

Requiere Financiamiento     SÍ  NO





**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO  
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A SUBESTACIONES ELÉCTRICAS Y TRANSFORMADORES  
ELÉCTRICOS**

**ANEXO No. 4  
CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS**

**SEP**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS**  
SOLICITUD DE ALTA ó BAJA DE BENEFICIARIO

TIPO DE MOVIMIENTO :  ALTA  BAJA

FECHA DE ELABORACIÓN  
D D M M A A A A

FECHA DE REGISTRO  
D D M M A A A A

FOLIO

NOMBRE COMPLETO DEL BENEFICIARIO, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE U.R. Y/O ORG.  
L 5 X

GURP

DOMICILIO  
CALLE

NUMERO EXTERIOR NUMERO INTERIOR COLONIA

LOCALIDAD Y/O DELEGACIÓN ESTADO MUNICIPIO

CÓDIGO POSTAL TELÉFONO

CORREO ELECTRÓNICO

No. DE CUENTA DE CHEQUES

CLAVE BANCARIA ESTANDARIZADA ( CLABE )

No. DE SUCURSAL No. DE PLAZA

NOMBRE COMO APARECE EN LA CUENTA DE CHEQUES

FECHA DE APERTURA D D M M A A A A MONEDA

DENOMINACION DE LA INSTITUCION BANCARIA

FECHA DE CANCELACIÓN D D M M A A A A

**SELLO**

NOMBRE Y FIRMA DEL BENEFICIARIO (EN SU CASO, SERVIDOR  
PUBLICO FACULTADO DE LA U.R. ó ORGANISMO)

183