

6/5-3-12

ELECTRICIDAD

SIGET

No. de Asiento 1572

Superintendencia General de
Electricidad y Telecomunicaciones

ASIENTO DE PRESENTACION

Fecha y Hora

de Presentación: diecinueve de Mayo de l dos mil ocho (19/05/2008

Objeto Solicitud Inscripción Acuerdo No. 94-E-2008. Aprobar la Metodología para la determinación de los cargos por Conexiones y Reconexión a Redes de Distribución de Baja y Media Tensión

Persona Receptora Zelayda Del Carmen Batres

Código 2702

Cargo Auxiliar de Registro

Usuario

→ Exp. Siget.

Zelayda Batres
Firma y Sello



ELECTRICIDAD

SIGET

No. de Asiento 1572

Superintendencia General de
Electricidad y Telecomunicaciones

ASIENTO DE PRESENTACION

Fecha y Hora

de Presentación: diecinueve de Mayo de l dos mil ocho (19/05/2008

Objeto Solicitud Inscripción Acuerdo No. 94-E-2008, Aprobar la Metodología para la determinación de los cargos por Conexiones y Reconexión a Redes de Distribución de Baja y Media Tensión

Persona Receptora Zelayda Del Carmen Batres

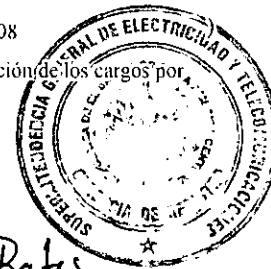
Código 2702

Cargo Auxiliar de Registro

Libro

332

Zelayda Batres
Firma y Sello





**SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES**

ACUERDO No. 94-E-2008

LA SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES.
San Salvador, a las diez horas con diez minutos del día veintinueve del mes de abril del año dos mil ocho.

CONSIDERANDO QUE:

- I. De conformidad con el artículo 4 de la Ley de Creación de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones y el artículo 3 de la Ley General de Electricidad, esta Institución es la responsable del cumplimiento de las normas de carácter general aplicables a las actividades del sector de electricidad.
- II. Mediante Decreto Legislativo No. 405 publicado en el Diario Oficial No. 181 Tomo No. 377 de fecha uno de octubre del año dos mil siete, se emitieron reformas a la Ley General de Electricidad, dentro de las cuales destacan las siguientes:

Art. 9.- Los cargos por el uso de las redes de transmisión y distribución, por la operación coordinada del sistema de transmisión, la operación del mercado mayorista, las ventas al usuario final, *los cargos por conexión y reconexión de usuarios finales a redes de distribución y para la conexión de nuevas redes de distribución*, estarán sujetos a la regulación y aprobación por parte de la SIGET.

Todos aquellos costos asociados a la conexión o reconexión de usuarios finales a redes de distribución, tales como factibilidad del servicio, inspección, elaboración de presupuesto, aprobación de planos, entre otros, serán regulados y aprobados por la SIGET.

Art. 77-A.- Las distribuidoras cobrarán cargos por conexión y reconexión del suministro de energía eléctrica, de conformidad al método establecido por SIGET mediante acuerdo.

Art. 77-B.- Las distribuidoras de energía eléctrica, las empresas dedicadas a la construcción y diseño de instalaciones de distribución de energía eléctrica y los usuarios que requieran una conexión y/o reconexión del suministro de energía eléctrica, deberán cumplir con lo establecido en la presente Ley, su reglamento y con los requerimientos de las normas emitidas por la SIGET.

Art. 77-C.- El distribuidor estará obligado a expandir sus líneas de distribución hasta una distancia máxima de cien metros a fin de proporcionar el servicio eléctrico a los usuarios finales que lo soliciten. La extensión de las líneas de distribución hasta esta distancia será a costo del distribuidor, y solamente la conexión del servicio; es decir, acometida y medidor, será a costo de los usuarios finales.

En los casos en donde el punto de entrega esté ubicado a una distancia mayor que cien metros de las instalaciones del distribuidor, correrá por cuenta del usuario final la construcción de la infraestructura que exceda de dicha distancia y que sea necesaria para que éste accese al servicio de energía eléctrica. La mencionada infraestructura podrá ser desarrollada por el distribuidor, con cargo al usuario final, de conformidad a la normativa establecida por la SIGET.

El distribuidor deberá proporcionar al usuario final facilidades financieras para el pago de las extensiones de líneas de distribución solicitadas, cuando éstas corran por cuenta de dicho usuario final, así como para el pago de los costos de conexión y reconexión de los servicios eléctricos. En todo caso, el financiamiento deberá ser de hasta doce cuotas mensuales, iguales y sucesivas, sin intereses.

- III. La incorporación en la Ley General de Electricidad de los aspectos relacionados en el considerando precedente, demanda la emisión de una Metodología que regule los procedimientos y criterios técnicos, comerciales y de seguridad aplicables a las actividades de conexión, y reconexión de los usuarios finales a redes de distribución y a la conexión de nuevas redes de distribución; así como con los cargos asociados a los mismos, en base a un modelo de costos eficientes.
- IV. Por medio del Acuerdo No. 371-E-2007 de fecha veintiocho de diciembre de dos mil siete, se inició el Procedimiento de Consulta Participativa Básica del documento denominado "Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión a las Redes de Distribución de Baja y Media Tensión".

Durante el procedimiento en mención, se contó con las observaciones y comentarios de las instituciones y empresas siguientes:

- a. Sociedad Distribuidora de Electricidad del Sur, S.A. de C.V.
 - b. Sociedad Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V.
 - c. Sociedad AES CLESA y Cía., S. en C. de C.V.
 - d. Sociedad DEUSEM, S.A. de C.V.
 - e. Sociedad EEO, S.A. de C.V.
 - f. Sociedad EDESAL, S.A. de C.V.
 - g. Defensoría del Consumidor.
- V. Por medio del acuerdo No.93-E-2008 se emitió la "Norma Técnica de Conexiones y Reconexiones Eléctricas en Redes de Distribución de Baja y Media Tensión", en la que se determinan los procedimientos y criterios técnicos, comerciales y de seguridad aplicables a las actividades de conexión, y reconexión de los usuarios finales a redes de distribución y a la conexión de nuevas redes de distribución.

Por otra parte en cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo No. 371-E-2007, se elaboró el informe respectivo que contiene el consolidado de las observaciones realizadas al documento consultado para la emisión de la "Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión a las Redes de Distribución de Baja y Media Tensión", en la que se establecen los términos y condiciones necesarios para el cálculo de los cargos asociados a las conexiones y reconexiones eléctricas a las redes de distribución de baja y media tensión.

Por lo tanto de conformidad con lo establecido en los artículos 5 letra c) de la Ley de Creación de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, 9, 77-A, 77-B y 77-C de la Ley General de Electricidad, y los acuerdos No. N 1-2004 y No.371-2007, ACUERDA:

- A) Aprobar la "Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión a las Redes de Distribución de Baja y Media Tensión" de conformidad con lo siguiente:

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS CARGOS POR CONEXIÓN Y RECONEXIÓN A LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

SECCIÓN I: DEFINICIONES

Art. 1. Para los efectos de la presente metodología se establecen las siguientes definiciones:

Acometida de servicio eléctrico: Conjunto de conductores y accesorios utilizados para transportar la energía eléctrica, desde la red de distribución, hasta el punto de recibo de las instalaciones eléctricas del usuario. Las acometidas de servicio eléctrico pueden ser áreas o subterráneas.

Anualidad del Valor Nuevo de Reemplazo (AVNR): Es el costo anual de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con eficiencia y a los precios actuales del mercado.

Baja tensión: Es el nivel de tensión menor o igual a 600 voltios.

Cargo de conexión: Es el monto que la distribuidora estará facultada a cobrar al usuario final por la prestación del servicio de conexión del suministro eléctrico, cuyos componentes se encuentran detallados en esta metodología.

Cargo de reconexión: Es el monto que la distribuidora estará facultada a cobrar al usuario final por la prestación del servicio de reconexión del suministro eléctrico, cuyos componentes se encuentran detallados en esta metodología.

Conexión eléctrica: Conjunto de componentes requeridos para proveer el suministro de energía eléctrica a los usuarios desde las redes de distribución. En forma general se encuentra compuesta por los siguientes elementos:

1. Empalmes.
2. Acometida.
3. Sistema de medición.
4. Protecciones y seccionamiento.

Costos directos: Son aquéllos que se pueden identificar y cuantificar plenamente con la ejecución de la actividad de conexión y reconexión a la red de distribución eléctrica, cuyos componentes se encuentran desarrollados en esta metodología.

Costos indirectos: Son aquellos gastos en los que se incurre para la ejecución de la actividad de conexión y reconexión a la red de distribución eléctrica y que no son cuantificables con dichas actividades, cuyos componentes se encuentran desarrollados en esta metodología.

Distribuidor: Es la entidad poseedora y operadora de instalaciones cuya finalidad es la entrega de energía eléctrica en redes de baja y media tensión.

Extensión de red de distribución: Es el tramo adicional de instalación eléctrica (cables, estructuras de soporte y/o equipos) que debe construirse para que el usuario acceda al servicio de energía eléctrica.

Factor de recuperación de capital (FRC): La fórmula de cálculo a utilizar para el factor de recuperación del capital, es la usada para el cálculo del pago periódico de una anualidad cuyo valor presente es conocido, dicha fórmula se presenta a continuación:

$$frc = \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Donde:

- frc* = Factor de Recuperación del Capital
i = Tasa porcentual de descuento (10% en base a lo establecido en la Ley General de Electricidad)
n = Número de intervalos de pago

Media tensión: Nivel de tensión superior a 600 voltios y menor que 115 kilovoltios.

Puesta a tierra: La puesta o conexión a tierra consiste de uno o más electrodos conectados entre sí. Este sistema debe tener un valor de resistencia a tierra suficientemente bajo, para minimizar los riesgos a las personas, en función de la tensión de paso y de contacto.

Punto de entrega: Punto de conexión de las redes de distribución con la red eléctrica del usuario; el cual puede ser en baja o media tensión, en este último caso debe contar al menos con equipos de seccionamiento y protección.

Servicio provisional de energía eléctrica: Servicio temporal prestado hasta por un período máximo de un año, utilizado generalmente en obras en construcción, festividades, ferias, exposiciones, casos de emergencia y otras situaciones ocasionales o eventuales.

Valor Nuevo de Reemplazo (VNR): Se define como el costo de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con eficiencia y a los precios actuales de mercado.

SECCIÓN II: CLASIFICACIÓN DE LAS CONEXIONES

Art. 2. Las conexiones eléctricas se clasificarán de conformidad al siguiente detalle:

1. Nivel de tensión (baja y media tensión).
2. Número de fases (monofásica, bifásica y trifásica).
3. Tipo de red (aérea, subterránea y mixta).
4. Clasificación tarifaria.
5. Sistema de medición.

SECCIÓN III: DETERMINACIÓN DE LOS CARGOS POR CONEXIÓN Y RECONEXIÓN

Art. 3. La presente metodología establece los términos y condiciones necesarios para el cálculo de los cargos asociados a las conexiones y reconexiones eléctricas a las redes de distribución de baja y media tensión.

Art. 4. El cálculo de los costos asociados a la conexión y reconexión, será revisado y aprobado por la SIGET cada cinco años. Aprobados dichos cargos para el primer año del quinquenio, éstos podrán ser actualizados de conformidad a lo establecido en esta metodología.

Para la aprobación de los cargos de conexión y reconexión, el distribuidor deberá realizar un estudio de los mismos; dicho estudio deberá cumplir con los lineamientos generales, las metodologías y procedimientos establecidos en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y Acuerdos emitidos por la SIGET.

Art. 5. El primer día hábil del mes de junio del quinto año de vigencia de los cargos por conexión y reconexión, el distribuidor presentará a SIGET la propuesta de estudio de conformidad a la presente metodología. La SIGET podrá requerir al distribuidor información adicional y las aclaraciones necesarias para fijar los nuevos cargos a ser aplicados.

Art. 6. La SIGET realizará los estudios correspondientes a efecto de validar o indicar modificaciones a los estudios y cálculos presentados por el distribuidor, de manera que se verifique y garantice el cumplimiento de las metodologías y procedimientos establecidos en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y Acuerdos emitidos por la SIGET, relativos a dichos cargos, pudiendo en todo caso, requerir del distribuidor, las aclaraciones, ampliaciones o justificaciones que considere necesarias y convenientes.

En los casos en que la SIGET haya indicado modificaciones a la solicitud presentada por el distribuidor y éstas no hayan sido evacuadas a satisfacción de la SIGET, corresponderá a esta institución la facultad de determinar los valores finales y definir los cargos por conexión y reconexión, debidamente motivados en criterios de razonabilidad y apego a los parámetros normativos que le son imponibles.

La SIGET contará con sesenta (60) días hábiles para los análisis respectivos de los cargos por conexión y reconexión a las redes de distribución en baja y media tensión, los cuales entrarán en vigencia a partir de su publicación en el Diario Oficial.

Art. 7. Con el objeto de mantener el valor real de los costos se realizará la actualización de los cargos de conformidad a lo establecido en el presente Artículo, en ese sentido el primer día hábil del mes de junio del segundo, tercero y cuarto año de vigencia de los cargos por conexión y reconexión, el distribuidor presentará a SIGET la propuesta de ajuste de los mismos y por su parte la SIGET contará con cuarenta (40) días hábiles para los análisis respectivos y aprobar los cargos por conexión y reconexión a las redes de distribución en baja y media tensión, los cuales entrarán en vigencia a partir de su publicación en el Diario Oficial.

Los cargos los costos de mano de obra, materiales y combustible, se actualizarán a partir de las siguientes expresiones:

$$MO_n = MO_{n-1} \times \left(\frac{IPC_n}{IPC_{n-1}} \right)$$

$$MAT_A = MAT_{n-1} \times \left(MATE_{CU} \times \frac{IPCU_n}{IPCU_{n-1}} + MATE_{AL} \times \frac{IPAL_n}{IPAL_{n-1}} \right) + CM$$

$$CTC_A = CTC_{n-1} \times \left(\frac{IPD_n}{IPD_{n-1}} \right)$$

Donde:

MO_A : Costo de mano de obra actualizado

MAT_A : Costo de materiales actualizado

CTC_A : Costo del combustible actualizado

MO_{n-1} : Costo de mano de obra vigente en los cargos

IPC_n : Índice de precios al consumidor (IPC) vigente en El Salvador el año calendario inmediato anterior "n" al año en el que se realiza el cálculo del ajuste.

IPC_{n-1} : Índice de precios al consumidor (IPC) vigente en El Salvador el año calendario inmediato anterior al del último ajuste "n-1".

MAT_{n-1} : Costo de los materiales vigente en los cargos exceptuando el costo del medidor y su base

CM : Costo del medidor y su base

$MATE_{CU}$: Proporcionalidad del costo del cobre respecto al costo total de los materiales cuya composición mayoritaria es el cobre y el aluminio, el cual se calculará a partir de la siguiente expresión:

$$MATE_{CU} = \frac{\sum_{j=1}^z CMCU}{CMT}$$

Donde:

$CMCU$: Costo de los materiales empleados cuya composición mayoritaria es el cobre, exceptuando el medidor y su base

CMT : Costo total de los materiales utilizados cuyas composiciones mayoritarias son el cobre y el aluminio exceptuando el costo del medidor y su base

$IPCU_n$: Índice del precio del cobre publicado en la Bolsa de Metales de Londres correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior "n" al año en el que se realiza el cálculo del ajuste.

$IPCU_{n-1}$: Índice del precio del cobre publicado en la Bolsa de Metales de Londres correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior al del último ajuste "n-1".

$MATE_{AL}$: Proporcionalidad del costo del aluminio respecto al costo total de los materiales cuya composición mayoritaria es el cobre y el aluminio, el cual se calculará a partir de la siguiente expresión:

$$MATE_{AL} = \frac{\sum_{k=1}^j CMAL}{CMT}$$

Donde:

$CMAL$: Costo de los materiales empleados cuya composición mayoritaria es el aluminio, exceptuando el medidor y su base

$IPAL_n$: Índice del precio del aluminio publicado en la Bolsa de Metales de Londres correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior "n" al año en el que se realiza el cálculo del ajuste

$IPAL_{n-1}$: Índice del precio del aluminio publicado en la Bolsa de Metales de Londres correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior al del último ajuste "n-1"

CTC_{n-1} : Costo del combustible vigente en los cargos

IPD_n : Costo del galón de combustible correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior "n" al año en el que se realiza el cálculo del ajuste

IPD_{n-1} : Costo del galón de combustible correspondiente al promedio anual del año calendario inmediato anterior al del último ajuste "n-1"

Los costos del galón de combustible que se utilizarán para el cálculo, serán los publicados por el Ministerio de Economía de la República de El Salvador.

Para el caso de las reconexiones se utilizará el mismo método de actualización utilizado para las conexiones.

Los ajustes a los cargos por conexión y reconexión deberán realizarse aplicando las fórmulas correspondientes, siempre y cuando el aumento o disminución del cargo calculado con respecto al vigente exceda del cinco por ciento (5%) de este último, y será ajustado únicamente en el porcentaje que corresponde al exceso de la variación respecto al cinco por ciento (5%).

Art. 8. Todo ajuste a los cargos deberá ser publicado por el distribuidor en un periódico de amplia circulación nacional, el día que entren en vigencia.

Art. 9. Para la realización del estudio de verificación correspondiente, la SIGET en el momento que ésta lo requiera, podrá solicitar al distribuidor la información que considere necesaria.

Art. 10. Los cargos de conexión y reconexión serán únicos para el territorio salvadoreño y serán expresados en Dólares de los Estados Unidos de América.

Art. 11. Los cargos por conexión y reconexión no incluirán los costos asociados a la actividad de comercialización.

Art. 12. Los costos de conexión y reconexión comprenderán costos directos e indirectos.

Los cargos por conexión y reconexión se determinarán a partir de los costos de una empresa eficientemente dimensionada y operada.

Se deberán tomar las cantidades y costos de materiales aprobados por la SIGET, así como los recursos requeridos para las conexiones y reconexiones.

El cobro al solicitante del suministro se efectuará según las actividades que se vayan ejecutando en el transcurso del proceso de conexión y reconexión.

Todos aquellos costos asociados a la conexión, reconexión y conexión de nuevas redes de distribución, tales como factibilidad del servicio, inspección, elaboración de presupuesto, aprobación de planos, entre otros, serán regulados y aprobados por la SIGET.

SECCIÓN IV: ESTRUCTURA DE COSTOS

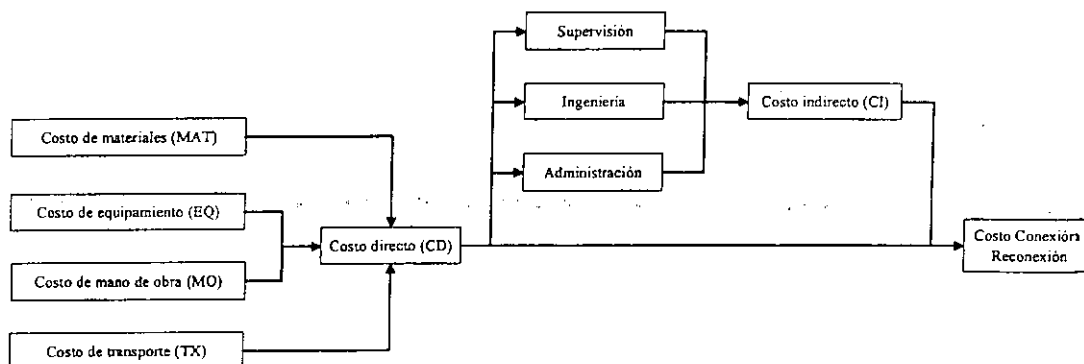
Art. 13. Los costos directos estarán compuestos por los siguientes elementos:

1. Costos de materiales (MAT).
2. Costo de equipamiento (EQ).
3. Costos de mano de obra (MO).
4. Costos de transporte (TX).

Los costos indirectos estarán compuestos por:

1. Costos de supervisión.
2. Costos de ingeniería.
3. Costos de administración.

Figura No. 1 Estructura de costos para conexiones y reconexiones



Art. 14. En los casos en los cuales para la conexión del suministro el usuario final proporcione el sistema de medición o parte de éste y que el mismo cumpla con los requisitos establecidos en la normativa vigente aplicable, éste deberá ser descontado del costo de materiales.

Art. 15. Cuando para la conexión de un nuevo servicio de energía eléctrica, el distribuidor realice más de dos inspecciones a las instalaciones del solicitante, éste podrá cobrar los costos en que incurra por dicha actividad, únicamente a partir de la tercera inspección que realice. Las inspecciones deberán ser coordinadas entre el distribuidor y el solicitante.

Art. 16. Los costos directos a considerar para el cálculo de cargos de conexión y reconexión son materiales, mano de obra, equipamiento y transporte, los cuales comprenden los siguientes aspectos:

1. **Materiales:** El listado de materiales y cantidades a utilizar por cada tipo de conexión son los detallados en los anexos siguientes:

Anexo A: Listado de materiales para la instalación de la acometida y la medición en baja tensión.

Anexo B: Listado de materiales para la instalación de la acometida y la medición en media tensión.

Los costos de los materiales utilizados para la determinación de los cargos por conexión y reconexión, serán presentados por el distribuidor al momento de presentar a aprobación los cargos y podrán ser verificados por SIGET a partir de los costos proporcionados por el distribuidor de energía eléctrica y por proveedores nacionales e internacionales.

Los costos de los materiales utilizados para la determinación de los cargos por conexión y reconexión, se determinarán considerando los valores de proveedores nacionales e internacionales y los presentados por el distribuidor.

2. **Mano de obra:** Comprende el recurso humano necesario para realizar las actividades relacionadas a las conexiones y reconexiones.

Los costos de mano de obra se determinarán en base a costos eficientes del personal utilizado en cada una de las actividades relacionadas a las conexiones y reconexiones.

3. **Equipamiento:** Para realizar las actividades de conexión y reconexión se deberá considerar el equipamiento necesario para el vehículo y para el personal que ejecuta dichas actividades de conformidad a los anexos siguientes:

Anexo C: Listado de herramientas para inspección e instalación de acometida y medición en baja tensión.

Anexo D: Listado de herramientas para factibilidad, revisión de planos, levantamiento de datos para presupuesto, elaboración de presupuesto, revisión de planos y red como construida, instalación de acometida y medición en media tensión.

4. **Transporte:** Este rubro considera la anualidad del valor nuevo de reemplazo del vehículo, mantenimiento, combustible, matrícula y seguro asociados al mismo para la realización de las actividades de conexión y reconexión a la red de distribución; lo establecido en el Manual de Costos Unitarios vigente y/o la información proporcionada por las distribuidoras de electricidad y proveedores nacionales e internacionales.

Art. 17. Los costos indirectos se calcularán como un porcentaje de los costos de materiales, equipamiento, mano de obra y transporte, y comprenden: supervisión, ingeniería y administración. El valor de los porcentajes de los costos indirectos, corresponderán a lo establecido en el Manual de Costos Unitarios vigente.

Art. 18. Dentro del proceso de conexión a la red de distribución de energía eléctrica deberá realizarse la medición del valor de la resistencia a tierra.

SECCIÓN V: COSTOS GENERALES POR ACTIVIDAD

Art. 19. La determinación del costo asociado a cada actividad identificada para la realización de la conexión o reconexión a las redes de distribución, se efectuará mediante las siguientes expresiones:

Costos de actividad (CA)

$$CA_i = CD_i + S_i + I_i + A_i$$

Donde:

CA_i : Costo de la actividad "i"

CD_i : Costo directo de la actividad "i"

S_i : Costo de supervisión de la actividad "i"

I_i : Costo de ingeniería de la actividad "i"

A_i : Costo de administración de la actividad "i"

i: actividad "i", el valor de "i" dependerá de las actividades identificadas para la realización de la conexión y reconexión a las redes de distribución de energía eléctrica.

Costo directo para la actividad "i" (CD_i)

$$CD_i = MAT_i \times (1 + MC) + [(MO_i + TXS_i) \times (1 + MC) + TXAVNR_i + AVNREQ_i] \times T_i$$

Donde:

CD_i : Costo directo para la actividad "i"

MAT_i : Costo de materiales para la actividad "i"

MC : Margen de contribución (10%)

MO_i : Costo por hora de la mano de obra para la actividad "i"

TXS_i : Costos proporcionales por hora de transporte de la actividad "i" que no incluyen AVNR

$TXAVNR_i$: Costos proporcionales por hora de transporte de la actividad "i" que incluyen AVNR

$AVNREQ_i$: Costo por hora para la anualidad del valor nuevo de reemplazo del equipamiento para la actividad "i"

T_i : Tiempo promedio necesario para desarrollar la actividad "i"

El costo de transporte a considerar, se compone de la anualidad del valor nuevo de reemplazo del vehículo, costos de mantenimiento, combustible, batería, llantas, permiso de circulación y seguro del vehículo:

$$TXS_i = \frac{TXG_i}{H_{efectivas/año}}$$

$$TXG_i = CTM_i + CTC_i + CTB_i + CTL_i + CTP_i + CTS_i$$

Donde:

TXS_i : Costos proporcionales por hora de transporte de la actividad "i" que no incluyen AVNR

TXG_i : Costos proporcionales de transporte de la actividad "i" que no incluyen AVNR

CTM_i : Costos de mantenimiento anual del vehículo para la actividad "i"

CTC_i : Costos de combustible anual asociado a la actividad "i"

CTB_i : Costos de batería anual asociado a la actividad "i"

CTL_i : Costos de llantas anual asociado a la actividad "i"

CTP_i : Costos de permiso de circulación anual asociado a la actividad "i"

CTS_i : Costos anuales para póliza de seguro del vehículo asociado a la actividad "i"

$H_{efectivas/año}$: Horas laborales efectivas al año

La anualidad del valor nuevo de reemplazo del vehículo para la actividad "i" ($AVNRTV_i$) será calculada mediante la aplicación del factor de recuperación de capital del vehículo empleado para realizar la actividad "i" ($FRCV_i$) al valor nuevo de reemplazo del vehículo ($VNRV_i$)

$$TXAVNR_i = \frac{AVNRTV_i}{H_{efectivas/año}}$$

$$AVNRTV_i = VNRV_i * FRCV_i$$

Donde:

$TXAVNR_i$: Costos proporcionales por hora de transporte de la actividad "i" que incluyen AVNR

$AVNRTV_i$: Anualidad del valor nuevo de reemplazo del vehículo para la actividad "i"

$VNRV_i$: Valor nuevo de reemplazo del vehículo para la actividad "i"

$FRCV_i$: Factor de recuperación de capital asociado al vehículo de la actividad "i"

La anualidad del valor nuevo de reemplazo del equipamiento necesario para cada actividad "i" ($AVNREQ_i$) será calculada mediante la aplicación del factor de recuperación de capital (FRC) al valor nuevo de reemplazo del equipamiento ($VNRCE_i$)

$$AVNREQ_i = \frac{\sum_{k=1}^n VNRCE_{i,k} * FRC_{i,k}}{H_{efectivas / año}}$$

Donde:

$AVNREQ_i$: Anualidad del valor nuevo de reemplazo del equipamiento para la actividad "i"

$VNRCE_{i,k}$: Valor nuevo de reemplazo del equipamiento "k" utilizado para la actividad "i"

$FRC_{i,k}$: Factor de recuperación de capital asociado a cada equipamiento "k" de la actividad "i"

$H_{efectivas / año}$: Horas laborales efectivas al año

k: enésima herramienta utilizada para la actividad "i"

Costos indirectos

Los costos indirectos a considerar serán supervisión, ingeniería y administración. Los porcentajes a aplicar serán los establecidos en el Manual de Costos Unitarios vigente.

$$S_i = [MAT_i + (MO_i + TXS_i) \times T_i] \times Sp \times (1 + MC) + (TXAVNR_i + AVNREQ_i) \times T_i \times Sp$$

$$I_i = [MAT_i + (MO_i + TXS_i) \times T_i] \times Ig \times (1 + MC) + (TXAVNR_i + AVNREQ_i) \times T_i \times Ig$$

$$A_i = [MAT_i + (MO_i + TXS_i) \times T_i] \times Adm \times (1 + MC) + (TXAVNR_i + AVNREQ_i) \times T_i \times Adm$$

Donde:

S_i : Costo por supervisión de la actividad "i"

I_i : Costo de ingeniería de la actividad "i"

A_i : Costo de administración de la actividad "i"

Sp: Porcentaje supervisión

Ig: Porcentaje ingeniería

Adm: Porcentaje administración

En caso que algún rubro identificado no tenga aplicación en alguna de las fórmulas, este debe tomar el valor de cero para neutralizar su efecto en los resultados.

CAPITULO II

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS CARGOS POR CONEXIONES Y RECONEXIONES EN BAJA TENSIÓN

SECCIÓN I: CARGOS POR CONEXIÓN

Art. 20. Las actividades identificadas para realizar las conexiones en baja tensión son las siguientes:

I	Actividad
IBT	Inspección
AMBT	Instalación de acometida y medición

El cargo por conexión en baja tensión será calculado mediante las expresiones siguientes:

$$CCBT = a \times CA_{IBT} + CA_{AMBT}$$

$CCBT$: Cargo por conexión en baja tensión.

a : Factor inspecciones necesarias para la conexión

CA_{IBT} : Costo de inspección

CA_{AMBT} : Costo de instalación de acometida y medición

Se considera la posibilidad de realizar más de una inspección a las instalaciones del solicitante. Para el cálculo del factor "a" indicado en la expresión siguiente, se considerarán únicamente las conexiones que cumplan con la condición de tener como máximo dos (2) inspecciones para la conexión del suministro.

$$a = \frac{\sum_{p=1}^n IPBT_p}{n} \quad 1 \leq a \leq 2$$

Donde:

$IPBT_p$: Número de inspecciones realizadas para la conexión "p" en baja tensión.

n : Cantidad de conexiones.

p : énsima conexión.

SECCIÓN II: CARGOS POR RECONEXIÓN

Art. 21. Las actividades identificadas para realizar las reconexiones en baja tensión son las siguientes:

i	Actividad
RBT	Reconexión

El cargo por reconexión en baja tensión, será calculado mediante las expresiones siguientes:

$$CRBT = CA_{RBT}$$

$CRBT$: Cargo por reconexión en baja tensión

CA_{RBT} : Costo de reconexión

SECCIÓN III: CARGOS POR CONEXIÓN DE SERVICIOS PROVISIONALES

Art. 22. Las actividades identificadas para realizar las conexiones de servicios provisionales en baja tensión son las siguientes:

i	Actividad
IPBT	Inspección
AMPBT	Instalación de acometida y medición

Para la determinación de los cargos por conexiones de servicios provisionales se utiliza la siguiente expresión:

Servicios provisionales mayores a treinta días (CCSP)

$$CCSP = CA_{IPBT} + CA_{AMPBT}$$

Donde:

$CCSP$: Cargo por conexión de servicio provisional

CA_{IPBT} : Costo de inspección

CA_{AMPBT} : Costo de instalación de acometida y medición

Art. 23. El costo del sistema de medición y materiales reutilizables instalado en las conexiones de servicios provisionales deberá ser de hasta un tres punto treinta y tres por ciento (3.33%) respecto a su costo.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS CARGOS POR CONEXIONES Y RECONEXIONES EN MEDIA TENSIÓN

SECCIÓN I: CARGOS POR CONEXIÓN

Art. 24. Las actividades identificadas para realizar las conexiones en media tensión son las siguientes:

i	Actividad
1	Factibilidad
2	Revisión de planos
3	Levantamiento de datos para presupuesto
4	Elaboración de presupuesto
5	Revisión de planos y red como construido
6	Conexión de acometida
7	Conexión de medición MT

$$CCMTM = b * CA_1 + \sum_{i=2}^7 CA_i + CA_{AMBT} + CENS$$

$$CCMTB = b * CA_1 + \sum_{i=2}^6 CA_i + CA_{AMBT} + CENS$$

El subíndice "i" se refiere a cada una de las actividades enumeradas en el cuadro anterior

Donde:

CCMTM : Cargo por conexión en media tensión con medición en media tensión

CCMTB : Cargo por conexión en media tensión con medición en baja tensión

b : Factor inspecciones necesarias para la conexión

CA₁ : Costo de la actividad 1 (Factibilidad)

CA_i : Costo de la actividad "i"

CA_{AMBT} : Costo de instalación de acometida y medición en baja tensión

CENS : Costo por la energía no suministrada asociada a la conexión

Se considera la posibilidad de realizar más de una inspección a las instalaciones del solicitante. Para el cálculo del factor "b" indicado en la expresión siguiente, se considerarán únicamente las conexiones que cumplan con la condición de tener como máximo dos (2) inspecciones para la conexión del suministro.

$$b = \frac{\sum_{m=1}^n IPMT_m}{n} \quad 1 \leq b \leq 2$$

Donde:

IPMT_m : Numero de inspecciones realizadas para la conexión "j" en media tensión

n : Cantidad de conexiones.

m : Enésima conexión.

Para la conexión de suministros en media tensión y en caso que aplique el cobro por energía no suministrada (CENS), dicho costo se calculará de conformidad a lo establecido en la metodología correspondiente.

En el cargo de la conexión el distribuidor realizará el cobro del Costo de la Energía No Suministrada (CENS) en base al tiempo estimado para efectuar la conexión, dicho cobro será ajustado posteriormente de ejecutada la conexión del servicio, aplicando la metodología establecida y realizando los ajustes correspondientes.

Si como resultado del cálculo el ajuste es a favor del usuario final, el distribuidor deberá efectuar la devolución en efectivo, o con energía por un valor equivalente al monto resultante a ser ajustado, según acuerdo entre las partes y en las fechas acordadas por estas.

En caso de resultar el ajuste a favor del distribuidor, éste efectuará el cobro en las facturas subsiguientes tomando en cuenta el período de financiamiento cuando éste haya sido solicitado.

Para el cálculo de la CENS solamente se considerarán los tiempos relacionados a la conexión.

Para la realización de la conexión el distribuidor deberá planificar los trabajos de forma tal de afectar la menor cantidad de usuarios posible.

Para las interrupciones asociadas a la conexión, el distribuidor deberá realizar los mejores esfuerzos para reponer el suministro en el menor plazo posible. De no hacerlo así, la energía no entregada a partir de un plazo razonable para la restitución del servicio no será incluida en el CENS a ser cobrada al usuario, dicho plazo será evaluado por la SIGET.

Art. 25. La presente metodología también será de aplicación para determinar los cargos por conexión entre las redes del distribuidor y las redes construidas por terceros (por ejemplo alcaldías municipales, FISDL, entre otros).

SECCIÓN II: CARGOS POR RECONEXIÓN

Art. 26. Las actividades identificadas para realizar las reconexiones en media tensión son las siguientes:

i	Actividad
RMT	Reconexión

El cargo por reconexión en media tensión, será calculado mediante las expresiones siguientes:

$$CRMT = CA_{RMT}$$

$CRMT$: Cargo por reconexión en media tensión

CA_{RMT} : Costo de reconexión

SECCIÓN III: CARGOS POR CONEXIÓN DE SERVICIOS PROVISIONALES

Art. 27. Para el caso de las conexiones de servicios provisionales en media tensión se considerarán los mismos costos de las conexiones permanentes en media tensión.

CAPITULO IV

EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN

Art. 28. Cuando el punto de entrega esté ubicado a una distancia mayor a cien metros (100) de las instalaciones del distribuidor y éste conviene con el usuario realizar la construcción de la red eléctrica en exceso, dicha construcción se ejecutará aplicando una de las siguientes modalidades:

1. Con la finalidad que el distribuidor expanda sus redes para prestar el servicio a nuevos usuarios y se permita una adecuada operación y mantenimiento de las mismas, cuando se trate de extensiones de redes de distribución, el distribuidor podrá realizar la construcción de la obra y el usuario en contraprestación de la misma deberá pagar el importe correspondiente a la mano de obra para la construcción de la red en exceso a los cien metros (100), sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 67, literal e) de la Ley General de Electricidad.

2. Si el usuario para la construcción de la red en exceso a los cien metros (100) cubre en su totalidad los gastos correspondientes a mano de obra y materiales, dicha infraestructura pertenecerá al usuario final.
3. En los casos en donde el punto de entrega esté ubicado a una distancia mayor que cien (100) metros de las instalaciones del distribuidor, éste podrá construir la red en exceso a su propio costo.

CAPITULO V

REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Art. 29. La SIGET mediante Acuerdo establecerá los requerimientos de información a solicitar al distribuidor con el objeto de llevar un control de los cargos por conexión, reconexión y los costos asociados a las extensiones de línea.

En dicho Acuerdo se establecerán los plazos y forma de presentación de la información, estructura de las tablas y formato de los datos.

El distribuidor deberá informar a la SIGET y presentar por escrito y en forma magnética, cada uno de los requerimientos de información establecidos mediante acuerdo.

Art. 30. Los informes que el distribuidor presente deberán ser acompañados con toda la documentación que respalde la veracidad de los datos utilizados, así como de una declaración jurada otorgada ante notario por el Representante Legal del distribuidor, en la cual se garantice la autenticidad de la información suministrada.

Art. 31. El distribuidor deberá mantener los registros detallados de todos los datos e informaciones por un periodo mínimo de dos (2) años, en caso de que éstos sean requeridos por la SIGET.

CAPITULO VI

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 32. Para la primera determinación de los cargos de conexión y reconexión, el distribuidor deberá presentar a la SIGET, a más tardar veinte días hábiles después de la notificación de este Acuerdo, su solicitud de aprobación de los cargos antes referidos, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Electricidad, su Reglamento, Acuerdos relacionados y la presente metodología.

Art. 33. La SIGET dentro de un plazo máximo de sesenta días hábiles realizará los estudios correspondientes, a efecto de analizar los cálculos presentados por el distribuidor, de manera que se verifique y garantice el cumplimiento de las metodologías y procedimientos establecidos en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y Acuerdos emitidos por la SIGET, relativos a dichos cargos.

Cuando los cargos propuestos no cumplan con lo dispuesto en la Ley General de Electricidad, su Reglamento y Acuerdos emitidos por la SIGET, esta Institución deberá indicar las modificaciones necesarias para garantizar su cumplimiento y remitirlas a los solicitantes para su adecuación, a los fines de su posterior aprobación.

La adecuación deberá ser realizada por los solicitantes y presentada en el plazo razonable que determine la SIGET. Cumplido el plazo establecido sin haberse realizado las adecuaciones señaladas, la SIGET emitirá el acto de aprobación con las modificaciones debidamente motivadas.

Los cargos por conexión y reconexión a los que hace referencia este artículo, entrarán en vigencia a partir de su publicación en el diario oficial.

CAPITULO VII

DISPOSICIONES FINALES

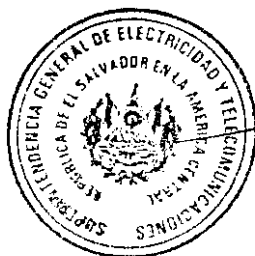
COMPETENCIA DE LA SIGET

Art. 34. La Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) será la encargada de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Norma y Metodología.

La SIGET podrá auditar la información relacionada a dichos cargos y los costos asociados a las extensiones de línea en cualquier momento que lo considere necesario.

Art. 35. Este acuerdo entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial.

B) Notifíquese y Publíquese.



SIGET

Licenciado Fernando Argüello Téllez
Superintendente

ES CONFORME CON SU ORIGINAL	
CON EL CUAL SE CONFRONTO	
EN	<u>San Salvador</u>
FECHA	<u>19 MAYO 2008</u>
<u>Zeluyda Batres</u>	
FIRMA	



SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

Anexo A

Listado de materiales para la instalación de la
acometida y la medición en baja tensión.



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-082	Cable Duplex # 6			
03-060	Conector de Compresión YPC-2A8U			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
Sub total acometida				
08-001	Ancía de 9/32" x 1 1/2"			
02-053	Cable de cobre No. 8 AWG THHN			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-055	Conector de Compresión YPC-26R8U			
08-019	Medidor Bifilar			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1 1/4" x 8 mm cabeza plana			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-103	Cable Triplex # 6			
03-060	Conector de Compresión YPC-2A8U			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
Sub total acometida				
08-001	Ancía de 9/32" x 1 1/2"			
02-053	Cable de cobre No. 8 AWG THHN			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
03-055	Conector de Compresión YPC-26R8U			
08-028	Medidor trifilar 15-100 A			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1 1/4" x 8 mm cabeza plana			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-124	Cable WP # 6			
02-103	Cable Triplex # 6			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
Sub total acometida				
08-007	Base cuadrada P/Medidor 7 Espigas			
02-053	Cable de cobre No. 8 AWG THHN			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
08-021	Medidor electrónico F-16S 4H 3F C200 120/480 V			
08-002	Ancía plástica 1" x 7"			
10-044	Tornillo goloso cabeza plana 1 x 10 mm			
Sub total medición				
Costo materiales				



Mediadas Demandas 10 < D <= 30 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
Sub total acometida				
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión (0 - 100 Amperios)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-103	Cable Triplex # 6			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-060	Conector de Compresión YPC-2A8U			
Sub total acometida				
08-006	Base cuadrada P/Medidor 4 Espigas			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
18-050	Cuerpo terminal conduit 2"			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-020	Medidor electrónico F-12S 3H 2P C200 120/480 V			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-088	Tubo conduit 2" x 3 metros			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-118	Cable WP # 1/0			
02-098	Cable Triplex # 1/0			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
Sub total acometida				
08-007	Base cuadrada P/Medidor 7 Espigas			
02-028	Cable cobre, forro plastico # 1/0			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
18-052	Cuerpo Terminal de 2 1/2 "			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-021	Medidor electrónico F-16S 4H 3P C200 120/480 V			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-094	Tubo conduit de 2 1/2 "			
Sub total medición				
Costo materiales				



CONEXIONES CON ACOMETIDA AÉREA

Grandes Demandas D > 50 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
Sub total acometida				
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión (Hasta 300 kVA)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
02-098	Cable Triplex # 1/0			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
Sub total acometida				
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
08-013	Caja de lámina para medidor sin ventana			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-024	Medidor electrónico Trifásico 120/480 V CL20 FM45/9S			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-048	Tornillo P/madera de 1 1/2"			
10-046	Tornillo madera 1" x 8 mm			
17-016	Transformador de corriente 300/5A, 600 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-105	Tuerca conduit 1"			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión (Hasta 300 kVA)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
02-098	Cable Triplex # 1/0			
02-118	Cable WP # 1/0			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
Sub total acometida				
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
08-013	Caja de lámina para medidor sin ventana			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-048	Tornillo P/madera de 1 1/2"			
10-046	Tornillo madera 1" x 8 mm			
17-016	Transformador de corriente 300/5A, 600 V			
18-105	Tuerca conduit 1"			
Sub total medición				
Costo materiales				

310



Pequeñas Demandas 0 < D <= 10 kVA

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
08-011	Bus secundario UPC-60			
02-052	Cable de cobre No. 6 AWG THHN			
03-035	Camisa Selladora Tipo S cat. WS2p			
Sub total acometida				
08-001	Ancla de 9/32" x 1 1/2"			
08-008	Base socket de 100 amperios para medidor de espiga			
08-042	Medidor tipo espiga para 100 amperios 120 V			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1/4" x 8 mm cabeza plana			
03-136	Terminal de ojo de entallar # 6 cobre Diámetro 3/8"			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
08-011	Bus secundario UPC-60			
02-052	Cable de cobre No. 6 AWG THHN			
03-035	Camisa Selladora Tipo S cat. WS2p			
Sub total acometida				
08-001	Ancla de 9/32" x 1 1/2"			
08-019	Medidor Bifilar			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1/4" x 8 mm cabeza plana			
03-136	Terminal de ojo de entallar # 6 cobre Diámetro 3/8"			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión

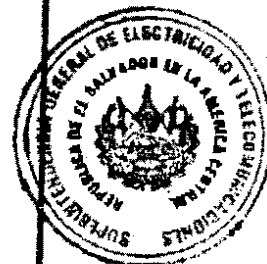
Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
08-011	Bus secundario UPC-60			
02-052	Cable de cobre No. 6 AWG THHN			
03-035	Camisa Selladora Tipo S cat. WS2p			
Sub total acometida				
08-001	Ancla de 9/32" x 1 1/2"			
08-008	Base socket de 100 amperios para medidor de espiga			
08-027	Medidor tipo espiga para 100 amperios 120/240 V			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1/4" x 8 mm cabeza plana			
03-136	Terminal de ojo de entallar # 6 cobre Diámetro 3/8"			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
08-011	Bus secundario UPC-60			
02-052	Cable de cobre No. 6 AWG THHN			
03-035	Camisa Selladora Tipo S cat. WS2p			
Sub total acometida				
08-001	Ancla de 9/32" x 1 1/2"			
08-028	Medidor trifilar 15-100 A			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
10-040	Tornillo 1/4" x 8 mm cabeza plana			
03-136	Terminal de ojo de entallar # 6 cobre Diámetro 3/8"			
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
08-011	Bus secundario UPC-60			
02-052	Cable de cobre No. 6 AWG THHN			
03-035	Camisa Selladora Tipo S cat. WS2p			
Sub total acometida				
08-002	Ancla plástica 1" x 7"			
08-007	Base cuadrada P/Medidor 7 Espigas		309	
08-021	Medidor electrónico F-16S 4H 3F C200 120/480 V			
03-136	Terminal de ojo de entallar # 6 cobre Diámetro 3/8"			
10-044	Tornillo goloso cabeza plana 1 x 10 mm			
Sub total medición				



CONEXIONES CON ACOMETIDA SUBTERRÁNEA

Grandes Demandas D > 50 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
Sub total acometida				
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
Sub total acometida				
Sub total medición				
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida				
Sub total acometida				
Sub total medición				
Costo materiales				



Pequeñas Demandas $0 < D \leq 10 \text{ kW}$
Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
03-060	Conector de Compresión YPC-2A8U			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
Costo materiales				

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
03-060	Conector de Compresión YPC-2A8U			
09-016	Cinta Aislante # 1711 3M			
Costo materiales				

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Costo materiales				



Medianas Demandas: $10 \leq D < 50$ kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifilar en Baja Tensión

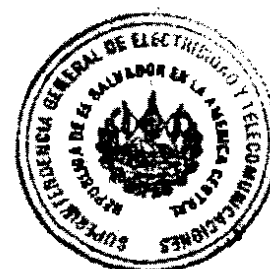
Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales



Grandes Demandas D > 50 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales



Pequeños Demandantes D < D <= 10 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales



Medias Demandas: $10 \leq D \leq 50$ kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales



Grandes Demandas D > 50 kW

Conexión Bifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifilar en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales

Conexión Trifásica en Baja Tensión

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total

Costo materiales





SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

Anexo B

Listado de materiales para la instalación de la
acometida y la medición en media tensión.



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

Nivel de tensión: 4.1 kV

Conexión 1 fase

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
05-046	Conector de compresión YP-25U25			
05-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 597.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para fascio 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-041	Test block 7 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre forro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
03-082	Conector perno partido tipo universal			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebillas metálicas Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-052	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 5 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas $0 < D \leq 10 \text{ kW}$

Nivel de tensión: 4.1 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-003	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-003	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
108-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

Nivel de tensión: 4.1 kV

Conexión 3 fases

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 25 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para cruceo			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0.			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (B)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para cruceo			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para cruceo de hierro 25 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebillas metálicas Band it de 3/4"			
08-023	Medidor electrónico F8A/10A 1F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-022	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

297



SIGET

Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 1 fase

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para fasco 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
16-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de atornillamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre ferro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararraye			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa ACP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-059	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararraye 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-022	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-013	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararraye			



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbe para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
05-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico FSA/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 1 fase (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epoxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-2SU25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de atornillamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
05-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 5/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 2 fases (50 - 300 kVA)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxido			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
03-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Escribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 597.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cód Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lamina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
05-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-052	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4W C26 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencia 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2 x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 3 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Esmbio para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 4.1 kV

Conexión 3 fases (300 kVA - 1.7 MVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Esmbio para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para fasco 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control EP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con veniana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-119	Pararrayo 5 KV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 5/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

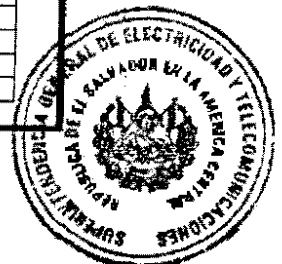
Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 1 fase

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 25 kV epóxico			
02-003	Alambre Cobre # 4, desnudo			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-026	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-041	Test block 7 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre forro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
03-082	Conector perno partido tipo universal			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4W C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 25"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epoxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 3			
03-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 3 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cista metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50 5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas $0 < D \leq 10 \text{ kW}$

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 25 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 3			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grape AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-052	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate prefornado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate prefornado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-005	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 25 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico FBA/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-025	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

287



SIGET

Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 1 fase

Cod. Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod. Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para cruceo			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre forro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico FSA/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-022	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-025	Estructura de Al angular de 1/4" x 1-1/2"			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 5/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8" x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

285



INTELECOM

Medianas Demandas 10 < D ≤ 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 25 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla AJ Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
12-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-057	Extensión para cortacircuito y pararraye			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Escribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Cone			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-052	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 25 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-3U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 25 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Herrilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararraye 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo condui 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca condui 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararraye			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 1 fase (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa ACP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 2 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla AJ Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
05-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
05-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de atornillamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

282



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 3 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla AJ Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, ferro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

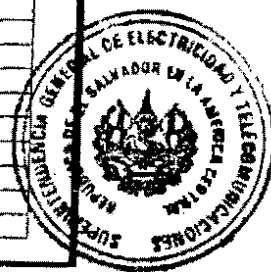
Nivel de tensión 13.2 kV

Conexión 3 fases (300 kVA - 1.7 MVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epoxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-034	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-113	Pararrayo 10 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D ≤ 10 kW

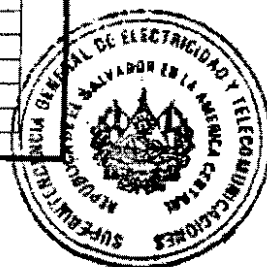
Nivel de tensión 23 kV

Conexión 1 fase

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epoxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-041	Test block 7 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre forro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lamina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
03-082	Conector perno partido tipo universal			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 25"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D <= 10 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para fascio 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Pequeñas Demandas 0 < D <= 10 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estríbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LT conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-030	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

277



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 1 fase

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-030	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayos			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-006	Alambre de cobre forro plástico # 12			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
18-046	Cuerpo T conduit 1"			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F&A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
05-141	Terminal de oja de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayos			



Mediunas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 2 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-005	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carroceta 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

275



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
05-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWC - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8'			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band It de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4" x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band It de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



274

SIGET

Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 1 fase (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 23 kV 100 A			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-051	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para cruceo			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lamina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 23 kV 100 A			
09-004	Base de hierro angular p/ transformador de instrumentos			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
15-023	Tirante plano de 26"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-036	Coraza flexible 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 5/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 2 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Coracierto 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Escribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, ferro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Coracierto 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico FBA/10A 3F 4H C28 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos aeríficos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"	272		
03-141	Terminal de ojo de entallar cobre 2 Diámetro 3/8"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



CICET

Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 3 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU3			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para fasco 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F5A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50:5 A 25 Kv			
17-035	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

271



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 23 kV

Conexión 3 fases (300 kVA - 1.7 MVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-008	Aislador de suspensión 23 kV epóxico			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 357.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-004	Aislador de espiga 23 kV ANSI 56-1			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-115	Pararrayo 21 kV tipo distribución			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Señales acrílicas 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-014	Transformador de corriente 25/50.5 A 25 Kv			
17-055	Transformador de potencial 14400/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 5/8" x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

270



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

Nivel de tensión 34.5 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epóxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Cievis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-057	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de atornillamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 25 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120V/480 V			
13-117	Pararrayo 37 KV tipo estación			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-052	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-006	Transformador de corriente 100-200/5A 34.5 KV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

269



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 34.5 kV

Conexión 3 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epóxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control EP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-052	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-117	Pararrayo 37 KV tipo estación			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
13-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-006	Transformador de corriente 100-200/5A 34.5 KV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Fuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

268



P1254

Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 34.5 kV

Conexión 3 fases (300 kVA - 1.7 MVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epoxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-2SU25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararraye			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estrbo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 3 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa identificación de Línea Privada			
09-051	Remate prefornado para conductor ACSR No.1/0			
09-048	Remate prefornado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F&A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-117	Pararrayo 37 KV tipo estación			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrilicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-006	Transformador de corriente 100-200/5A 34.5 KV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Medianas Demandas 10 < D <= 50 kW

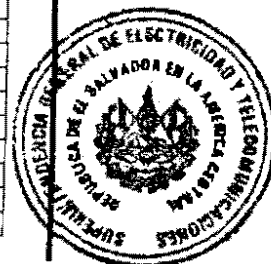
Nivel de tensión 46 kV

Conexión 3 fases

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epóxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-057	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 297.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-118	Pararrayo 48 KV tipo estación			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
17-028	Transformador de corriente 50-600/5A 46 KV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 46 kV

Conexión 3 fases (50 - 300 kVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epóxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-020	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Estribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 597.5 MCM)			
10-037	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plástico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-118	Pararrayo 48 KV tipo estación			
10-020	Perno Carrocera 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45°			
17-028	Transformador de corriente 50-600/5A 46 KV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			

265



Grandes Demandas D > 50 kW

Nivel de tensión 46 kV

Conexión 3 fases (300 kVA - 1.7 MVA)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales acometida MT (A)				
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-004	Abrazadera de acero galvanizado completa 7 - 7 5/8"			
01-021	Aisladores Epoxicos para 46 kV			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-008	Arandela plana redonda de 1/2"			
05-015	Argolla Al Para ACSR # 2			
02-024	Cable ACSR 1/0			
02-030	Cable ACSR # 2			
05-020	Clevis de remate pequeño			
03-046	Conector de compresión YP-25U25			
03-047	Conector de Compresión YP-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			
13-075	Fusible 10 T			
05-036	Escribo para grapa de línea viva			
05-048	Grapa AGP para línea viva (2/0 AWG - 397.5 MCM)			
10-057	Perno todo rosca 5/8" x 12"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
09-031	Placa Identificación de Corte			
09-033	Placa para faseo 5 x 9" Lam. Galvanizada			
09-032	Placa Identificación de Línea Privada			
09-051	Remate preformado para conductor ACSR No. 1/0			
09-048	Remate preformado para conductor ACSR # 2			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
05-084	Tuerca argolla 5/8"			
05-085	Tuerca argolla 5/8" con canal			

Materiales Medición MT (D)

Cod Material	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
05-003	Abrazadera de acero galvanizado completa 6 - 6 5/8"			
05-005	Abrazadera de acero galvanizado completa 8 - 8 5/8"			
01-006	Aislador de espiga 46 kV ANSI 56-4			
02-002	Alambre Cobre # 4, desnudo			
05-012	Almohadilla para crucero			
10-011	Arandela plana redonda de 5/8"			
09-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm			
11-003	Barra de aterrizamiento copperweld 5/8" x 8"			
08-009	Block de prueba 10 posiciones			
18-013	Bushing conduit 1"			
02-029	Cable cobre, forro plastico # 2			
02-069	Cable de control FP 8 conductores # 12			
08-012	Caja de lámina para medidor con ventana			
09-020	Cinta metálica Band it de 3/4"			
03-075	Conector para polo tierra 2/0 - 250 MCM			
03-054	Conector de Compresión YPC-26AU2			
03-053	Conector de Compresión YP-2U3			
18-038	Coraza LT de 1"			
13-024	Cortacircuito 25 kV 100 A			
04-018	Crucero angular de hierro de 3" x 3" x 1/4" x 94"			
18-042	Cuerpo LB conduit 1"			
05-032	Espiga para crucero de hierro 23 kV 8"			
09-023	Estructura de Al angular de 1/4 x 1 1/2"			
13-088	Fusible 50 T			
09-026	Hebilla metálica Band it de 3/4"			
08-022	Medidor electrónico F8A/10A 3F 4H C20 120/480 V			
13-118	Pararrayo 48 kV tipo estación			
10-020	Perno Carrocería 1/2" x 6"			
10-026	Perno máquina 1/2" x 1-1/2"			
10-032	Perno máquina 5/8" x 2"			
08-036	Sellos acrílicos 6"			
18-044	Cuerpo LT conduit 1"			
15-015	Tirante en "V" de 45"			
17-028	Transformador de corriente 50-600/5A 46 kV			
17-040	Transformador de Potencial 46000/120 V			
18-087	Tubo conduit 1"			
18-098	Tubo galvanizado 1/2" x 3 metros			
18-105	Tuerca conduit 1"			
08-038	Tabla de madera de 10 x 18 x 3/8"			
10-021	Perno de cobre 3/8 x 1" (9.5x25.4 mm)			
05-037	Extensión para cortacircuito y pararrayo			





SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

Anexo C

Listado de herramientas para inspección e
instalación de acometida y medición en baja
tensión.



Equipamiento para la inspección

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-006	Barbiquejo para casco					
06-008	Binoculares					
06-012	Botas de seguridad					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-033	Corvo o Machete con Vaina					
06-035	Destornillador plano 1/4" x 4.462 A (Aislado)					
06-036	Destornillador plano de 6" x 3/16" (Aislado)					
06-047	Escalera fibra de vidrio de 8'					
06-056	Guantes clase 0, para 1 kV, incluido protector					
06-059	Guantes de trabajo					
06-068	Lentes protectores claros					
06-072	Llave ajustable de 8", aislada					
06-087	Megger					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio movil					
06-109	Repelente para perros					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-114	Talín de cuero					
06-117	Tenaza Amperimetrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					

Equipamiento para prueba de medidores

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-147	Mesa de pruebas para medidores (Para 24 medidores)					
06-059	Guantes de trabajo					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-012	Botas de seguridad					
06-039	Destornillador plano de 4", aislado para 1 kV					
06-040	Destornillador plano de 6", aislado para 1 kV					
06-041	Destornillador plano de 6", punta fina, aislado para 1 kV					
06-142	Destornillador PHILIPS (Aislado)					
06-068	Lentes protectores claros					



Equipamiento para conexiones bifilares y trifilares

Cod Material	Descripción	Costo_PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-005	Arnes de seguridad					
06-006	Barbiquejo para casco					
06-010	Bolsa de lona para herramientas Chance					
06-009	Bolsa de lona para Compresor mecánico MD6, MD7					
06-012	Botas de seguridad					
06-013	Botiquín					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-026	Cinturon de seguridad P/liniero, con su corraje					
06-029	Compresor mecánico MD6, con dados BG					
5-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-023	Cincho de cuero para talin					
06-033	Corvo o Machete con Vaina					
06-034	Cuerda para mensajero de polipropileno de 1/2" x 30 metros					
06-025	Cinta para delimitar el area de trabajo					
06-024	Cinta metalica					
06-039	Destornillador plano de 4", aislado para 1 kV					
06-040	Destornillador plano de 6", aislado para 1 kV					
06-041	Destornillador plano de 6", punta fina, aislado para 1 kV					
06-142	Destornillador PHILIPS (Aislado)					
06-047	Escalera fibra de vidrio de 8'					
06-044	Escalera fibra de vidrio de 12'					
06-042	Escalera extensible-fibra de vidrio de 28'					
06-056	Guantes clase 0, para 1 kV, incluido protector					
06-059	Guantes de trabajo					
06-063	Juego de dados para MD6: (W161,162, 163,165,166,239,243)					
06-061	Juego de cubos para medidores					
06-066	Lazo de henequen de 5/8" x 12 metros					
06-065	Lámpara recargable, con cargador					
06-068	Lentes protectores claros					
06-069	Lentes protectores oscuros					
06-072	Llave ajustable de 8", aislada					
5-084	Maquina cinta Band-It					
06-086	Martillo de oreja					
06-087	Mcgger					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio móvil					
06-109	Repelente para perros					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-113	Taladro reversible de 3/8" (De bateria)					
06-114	Talin de cuero					
06-117	Tenaza Amperimetrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					
06-120	Termo P/agua de 5 Galones					
06-122	Tijera corta frio de 18"					
06-133	Vara pertiga de extensión de 35'. Chance					



EQUIPAMIENTO PARA BAJA TENSION

Equipamiento para conexiones trifásicas

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-005	Arnes de seguridad					
06-006	Barbiquejo para casco					
06-009	Bolsa de lona para Compresor mecánico MD6, MD7					
06-010	Bolsa de lona para herramientas Chance					
06-136	Bolsa de lona para guantes clase 0					
06-012	Botas de seguridad					
06-013	Botiquín					
06-014	Buster					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-023	Cincho de cuero para talin					
06-024	Cinta metálica					
06-025	Cinta para delimitar el área de trabajo					
06-026	Cinturón de seguridad P/iniero, con su correa					
06-029	Compresor mecánico MD6, con dados BG					
06-027	Compresor hidráulico Y-35 con dados					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-033	Corvo o Machete con Vaina					
06-034	Cuerda para mensajero de polipropileno de 1/2" x 30 metros					
06-039	Destornillador plano de 4", aislado para 1 kV					
06-040	Destornillador plano de 6", aislado para 1 kV					
06-041	Destornillador plano de 6", punta fina, aislado para 1 kV					
06-042	Escalera extensible-fibra de vidrio de 28'					
06-043	Escalera extensible-fibra de vidrio de 36'					
06-044	Escalera fibra de vidrio de 12'					
06-047	Escalera fibra de vidrio de 8'					
06-051	Fasímetro 750 Amperios, 1 kV					
06-056	Guantes clase 0, para 1 kV, incluido protector					
06-057	Guantes clase 3					
06-059	Guantes de trabajo					
06-061	Juego de cubos para medidores					
06-063	Juego de dados para MD6, (W161,162, 163,165,166,239,243)					
06-065	Lámpara recargable, con cargador.					
06-066	Lazo de henequen de 5/8" x 12 metros					
06-068	Lentes protectores claros					
06-069	Lentes protectores oscuros					
06-072	Llave ajustable de 8", aislada					
06-071	Llave ajustable de 12"					
06-083	Mantas de hule lisas, clase 0					
06-084	Maquina cinta Band-It					
06-086	Martillo de oreja					
06-085	Marco metálico para sierra					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio móvil					
06-097	Polo a tierra completo, con cable 2/0					
06-101	Probador de voltaje					
06-141	Soga de Polipropileno de 3/8" Chance					
06-113	Taladro reversible de 3/8" (De batería)					
06-114	Talin de cuero					
06-117	Tenaza Amperimétrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					
06-146	Tenaza de corte lateral					
06-120	Termo Pagua de 5 Galones					
06-122	Tijera corta frío de 18"					
06-138	Tijera corta frío de 36"					
06-121	Tijera corta cable con Rasch					
06-131	Vara mecánica para líneas vivas de 8'					
06-132	Vara pertiga de extensión de 35', Chance					





SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

Anexo D

Listado de herramientas para factibilidad, revisión de planos, levantamiento de datos para presupuesto, elaboración de presupuesto, revisión de planos y red como construida, instalación de acometida y medición en media tensión.



Equipoamiento Personal de Factibilidad

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-006	Barbiquejo para casco					
06-008	Binoculares					
06-012	Botas de seguridad					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-147	Medidor de distancias					
06-148	Computadora pentium IV, 60 GB					
06-059	Guantes de trabajo					
06-068	Lentes protectores claros					
06-087	Megger					
06-090	Navaia curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio movil					
06-109	Repelente para perros					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-117	Tenaza Amperimetrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					

Equipoamiento Personal Recolector de datos de campo para presupuesto

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-006	Barbiquejo para casco					
06-008	Binoculares					
06-012	Botas de seguridad					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-147	Medidor de distancias					
06-148	Computadora pentium IV, 60 GB					
06-059	Guantes de trabajo					
06-068	Lentes protectores claros					
06-090	Navaia curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio movil					
06-109	Repelente para perros					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-117	Tenaza Amperimetrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					
06-149	GPS-TPO					



Equipamiento Personal que elabora el presupuesto

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-148	Computadora pentium IV, 60 GB					
06-112	Tabla con clip para apuntes					

Equipamiento Coordinador de presupuestos

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-148	Computadora pentium IV, 60 GB					
06-112	Tabla con clip para apuntes					

Equipamiento revisión de planos como construido

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida Útil (Años)	Anualidad
06-006	Barbiquejo para casco					
06-008	Binoculares					
06-012	Botas de seguridad					
06-018	Camara Digital					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-147	Medidor de distancias					
06-148	Computadora pentium IV, 60 GB					
06-059	Guantes de trabajo					
06-068	Lentes protectores claros					
06-087	Megger					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-103	Protector Facial					
06-107	Radio movil					
06-109	Repelente para perros					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-117	Tenaza Amperimétrica, tipo (CLIP ON)					
06-118	Tenaza Klein de 8"					
06-149	GPS-TPO					



Equipamiento cuadrilla distribuidora

Cod Material	Descripción	Costo PU	Cantidad	Costo Total	Vida útil (Años)	Annualidad
06-003	Almádana de 5 lbs					
06-004	Amortiguador para caídas					
06-005	Arnes de seguridad					
06-006	Barbiquejo para casco					
06-137	Barra cobre P / Juego de puesta a tierra					
06-012	Botas de seguridad					
06-014	Buster					
06-015	Cuerda P / mensajero de Nylon de 3/8"					
06-016	Cama - Long de bola para 4/0					
06-017	Cama - Long de bola para 756					
06-002	Accesorio de seguridad candado 40 mm					
06-019	Capa impermeable					
06-020	Casco protector					
06-021	Cepillos					
06-022	Chaleco Reflectivo de Seguridad					
06-026	Cinturón de seguridad P/liniero, con su correa					
06-117	Tenaza Amperimétrica, tipo (CLIP ON)					
06-027	Compresor hidráulico Y-35 con dados					
06-029	Compresor mecánico MD6, con dados BG					
06-030	Compresor mecánico MD6 patas largas					
06-031	Conos de seguridad vial de 28"					
06-037	Destornillador plano 3/8" x 12"					
06-038	Destornillador plano de 10"					
06-040	Destornillador plano de 6", aislado para 1 kV					
06-143	Destornillador plano de 8"					
06-042	Escalera extensible-fibra de vidrio de 28'					
06-043	Escalera extensible-fibra de vidrio de 36'					
06-050	Extensión para polo tierra					
06-051	Fasímetro 750 Amperios, 1 kV					
06-053	Garrucha de 2 poleas C/Cable de 3/8"					
06-054	Garrucha de 3 poleas C/Cable					
06-055	Gautes clase 0, para 1 kV					
06-057	Gautes clase 3					
06-059	Gautes de trabajo					
06-062	Juego de cubos					
06-063	Juego de dados para MD6, (W161,162, 163,165,166,219,243)					
06-066	Lazo de henequen de 5/8" x 12 metros					
06-068	Lentes protectores claros					
06-069	Lentes protectores oscuros					
06-070	Lima redonda					
06-071	Llave ajustable de 12"					
06-072	Llave ajustable de 8", aislada					
06-074	Llave fija 4 bocas					
06-033	Corvo o Machete con Vaina					
06-084	Maquina cinta Band-It					
06-085	Marco metálico para sierra					
06-088	Mensula de puesta a tierra					
06-090	Navaja curva para instalador					
06-091	Palas duplex con mango de 8'					
06-092	Palas punta redonda					
06-093	Pasteca de Hº grande de 1 polea					
06-097	Polo a tierra completo, con cable 2/0					
06-101	Prohador de voltaje					
06-107	Radio móvil					
06-108	Rashter					
06-111	Sierra cola de zorro					
06-112	Tabla con clip para apuntes					
06-114	Talón de cuero					
06-116	Tecle de 1 1/2 toneladas					
06-118	Tenaza Klein de 8"					
06-120	Termo Pragua de 5 Galones					
06-121	Tijera corta cable con Rascht					
06-122	Tijera corta frío de 18"					
06-123	Tijera corta frío de 30"					
06-130	Vara de desconexión					
06-132	Vara peritiga de extensión de 35', Chance					



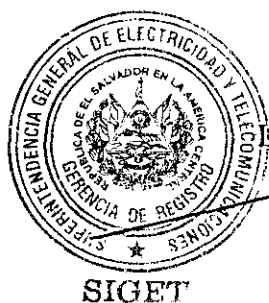
SIGET

**SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES**

REGISTRO DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES adscrito a la SIGET.

San Salvador, a las once horas y treinta y cuatro minutos del día veintinueve de mayo del dos mil ocho.

Visto el Acuerdo número 94-E-2008, pronunciado por el Señor Superintendente de SIGET, a las diez horas del día veintinueve del mes de abril del año 2008, con boleta de presentación número 1572, mediante el cual Acuerda: A) Aprobar la “Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión a las Redes de Distribución de Baja y Media Tensión” de conformidad con lo siguiente: conforme se detalla en el mismo Acuerdo”; consecuentemente, con base en el Artículo 14, literal e), del Reglamento de la Ley de Creación de SIGET, este Registro resuelve: Inscribase el Acuerdo antes relacionado en la Sección de Actos y Contratos del Sector Electricidad.



[Handwritten signature]
Lic. Alicia Rebeca Amaya de Pimentel
Registrador en Funciones

SIGET

SUPERINTENDENCIA GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
El Salvador, Centroamerica

SECTOR ELECTRICIDAD
SECCION ACTOS Y CONTRATOS

FICHA DE INSCRIPCION

CODIGO DE INSCRIPCION
1572-E21-584-/2008

NIT 06141209961045 Naturaleza Normas e interpretaciones técnicas electricidad
No. Acuerdo 94-E-2008

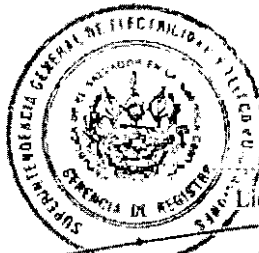
Nombre SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
Direccion 6° -10° Calle Pte y 37° Av. Sur No. 2001, Col. Flor Blanca, San Salvador
Telefonos 257-4438 25SIGET Fax 257-4499
Email siget@siget.gob.sv DUL/PASS
Edad/Profesion 0 Nacionalidad
Representante
Nombre Fernando Argüello Tellez
DUL/PASS 00108793-2 Profesion Licenciado

Lugar San Salvador
Fecha 29 de Abril de 2008 Vigencia
Extracto

Aprobar la "Metodología para la Determinación de los Cargos por Conexión y Reconexión de las Redes de Distribución de Baja y Mediana Tensión", INSCRIBASE el presente acuerdo

Expediente 28
Fecha Presentación 19 de Mayo de 2008
Fecha de Registro 11 de Junio de 2008 Estado Autorizado

San Salvador, 18 de Junio de 2008



SIGET

Licda. Añela Rebeca Amaya de Pimentel

Código: 17081971

Registradora