

CIRCULAR 2025 - 001

Manizales, 31 de enero de 2025

PARA: TODO EL PERSONAL

ASUNTO: Precio de venta de materiales, mano de obra y otros servicios.

Con el presente documento se fijan los precios de venta para mano de obra, servicios de calibración – programación de medidores, otros servicios, programas especiales y materiales asociados a la prestación del servicio de energía eléctrica.

CONTENIDO	TABLA
1. MANO DE OBRA	
Mano de obra en instalaciones con medida directa	1
Mano de obra en instalaciones con medida semidirecta, indirecta y proyectos.	2
Mano de obra para actividades que se ejecuten en clientes telemedidos	3
Mano de obra atención de daños y reparaciones menores redes aéreas, subterráneas y línea viva	4
2. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDORES	
Calibración de los medidores de energía para usuarios CHEC.	5
Servicio de programación de medidores	6
3. OTROS SERVICIOS	
Revisión de transformadores y elementos de protección	7
Pruebas de mantenimiento predictivo en subestaciones	8
Alquiler de vehículos	9
Impresión de planos y planos digitalizados	10
4. PROGRAMAS ESPECIALES	
Programa de sustitución para medidor monofásico bifilar o monofásico trifilar (ND)	11
Programa de cambio de medidor no adecuado a la red (TND instalados en redes trifásicas)	12
Suministro y mano de obra instalaciones eléctricas internas asociadas a HV y remodelaciones estratos 1 y 2	13
5. MATERIALES PARA LA VENTA	
Materiales suministrados a usuarios en desarrollo de las actividades realizadas en la infraestructura de su propiedad.	14

Para la aplicación de la circular se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Cuando se realice una revisión de la instalación de la conexión por iniciativa de CHEC, esta no será objeto de cobro de conformidad con lo indicado en la resolución CREG 225 de 1997.
2. En un servicio nuevo, se le debe cobrar al cliente: El valor de la revisión de la instalación de la conexión, más el valor de la instalación realizada (medidor, caja, acometida, puesta a tierra o sus combinaciones) de acuerdo a las tablas de mano de obra establecidas y el tipo de medida.
3. En la Tabla 1, el ítem *Conexión y/o ajuste de acometida en la red secundaria* se debe cobrar únicamente el valor de \$163.700, en los siguientes casos:
 - Cuando en el predio se encuentre la acometida instalada y solo se deba realizar la conexión a la red secundaria y no se realice ninguna otra actividad.
 - Cuando en la actividad de daños y reparaciones se encuentre desajustada la acometida y se deba realizar la actividad de ajuste o cambio del conector y no se realice ninguna otra actividad.

4. En la tabla 1, el concepto de *conexión y desconexión de acometida provisional* sólo aplica su cobro en los siguientes casos:

- Cuando se requieran hacer adecuaciones de redes y/o instalación de transformador para dar el servicio, independiente de los cobros que corresponda realizar por trabajos a terceros.
- Cuando al calcular el valor del consumo estimado del servicio temporal, éste supera \$231.300 a pagar por el servicio.

En los demás casos solo se debe cobrar de acuerdo con el consumo calculado por aforo de manera anticipada a través de factura de venta del servicio temporal.

Para conexiones de provisionales de obra, aplica cobrar la mano de obra de acuerdo al tipo de instalación que se realice (medidor, acometida, caja y /o sistema de puesta a tierra).

5. En la tabla 2 se encuentran los valores que se deben facturar por trabajos a clientes con medida indirecta, semidirecta y proyectos, así como los valores calculados como costos eficientes del comercializador y operador de red de acuerdo a lo señalado en los artículos 34, 48, 49 y 50 de la resolución Creg 156 de 2011.
6. Los trabajos que se realicen en clientes con medida semidirecta o indirecta que involucren otros elementos diferentes al medidor, se deberán cobrar utilizando el ítem “valor hora grupo de industria” de acuerdo a la cantidad de tiempo que tome la ejecución del trabajo.
7. En la tabla 4 (daños y reparaciones en redes aéreas), por cada actividad adicional realizada en la misma estructura o sitio de ejecución de los trabajos, se cobrará el 20% del valor estipulado para la actividad adicional en los casos que aplique de acuerdo a lo especificado en la tabla.

Tener en cuenta que la actividad que se cobrará a valor pleno es la de mayor valor.

8. En la tabla 4 el cobro de *cambio de fusibles / portafusibles y/o pararrayos*, cuando sean activos de uso general con medida en el nivel de tensión 1 o baja tensión, no se cobran.
9. Cuando los servicios de calibración, configuración y programación de medidores, sean prestados a terceros (no usuarios CHEC), se cobrará el valor del servicio y se adicionará el impuesto del valor agregado IVA. Se pueden realizar ofertas con valores diferenciados cuando los servicios son prestados a terceros.
10. La revisión de transformadores y elementos de protección personal a los que hace referencia la tabla 7, es un chequeo conforme a pruebas de norma, pero debe tenerse presente que el laboratorio de transformadores y elementos de protección personal de Chec no está acreditado por el Onac, pero cumple con toda la normatividad vigente, condición que debe expresarle al cliente antes de cancelar el servicio. Todos los ítems cotizados en la tabla 7 son ejecutados en la sede Estación Uribe Laboratorio de Transformadores y EPP, deberán ser entregados y recibidos por el cliente.
11. Los ensayos fisicoquímicos y cromatográficos a los que hace referencia la tabla 8, se realizan de acuerdo a normatividad internacional ASTM, pero debe tenerse presente que el laboratorio de aceites dieléctricos de Chec no está acreditado por el ONAC, pero cumple con toda la normatividad vigente, condición que debe expresarle al cliente antes de cancelar el servicio
12. Los cobros relacionados en la tabla 13 aplican únicamente para clientes del programa de habilitación de vivienda integral y para la remodelación completa de instalaciones eléctricas internas de clientes de estratos 1 y 2.

13. Esta circular aplica a los trabajos menores mencionados en este documento. Para las obras requeridas no incluidas en este, el precio se determinará para cada proyecto de manera independiente, por parte de las áreas prestadoras del servicio.
14. El impuesto de valor agregado, IVA del 19% será facturado sobre los materiales y la mano de obra si la intervención realizada no hace parte del servicio público domiciliario de energía eléctrica (Ej: Se factura iva en casos como venta de medidores, cajas herméticas, materiales y mano obra instalaciones internas). También se debe aplicar IVA en reparaciones sobre activos de conexión de propiedad particular.
15. La venta de los productos y servicios contenidos en esta circular estarán supeditados a la disponibilidad de inventarios y recursos de las áreas prestadoras, por tanto, previo a establecer compromisos con los clientes, se deberán realizar las consultas pertinentes.
16. Esta circular se revisará a razón de nuevos requerimientos comerciales de productos y servicios de los clientes y/o en variaciones significativas en los precios de mercado de estos productos; las solicitudes de ajuste serán canalizadas por Nadia Milena Carvajal Lotero, Profesional del Equipo de Trabajo Gestión Mercados de Energía.
17. Para materiales y/o mano de obra no contemplados en la presente circular, se debe realizar la solicitud del valor del elemento o actividad a Nadia Milena Carvajal Lotero del Equipo de Trabajo Mercados de Energía.
18. Para el concepto *sello para caja hermética*, no se debe cobrar cuando se estén ejecutando las siguientes actividades: revisión por Peticiones, quejas y reclamos, revisión previa, reconexión.
19. De acuerdo al "PROCEDIMIENTO PARA ATENDER HECHOS CALAMITOSOS PR-AC-05-000-007", cuando se realice la suspensión y/o restablecimiento del servicio, los costos asociados de reconexión y/o reinstalación por mano de obra que no correspondan a las instalaciones internas del inmueble, no se cobrarán a los usuarios.
20. Por concepto tributario no se cobrará IVA sobre la mano de obra asociada a la conexión tales como instalación de medidores, cajas herméticas, mano de obra de h.v. y todas sus combinaciones.
21. Esta circular deroga la circular 2024-002 del 1 de junio de 2024.

LUZ ELENA

MURILLO GALVEZ

Firmado digitalmente por LUZ
ELENA MURILLO GALVEZ
Fecha: 2025.01.31 17:27:40
-05'00'

LUZ ELENA MURILLO GALVEZ
Jefe Área Gestión Comercial

Elaboró: Nadia Milena Carvajal Lotero, Profesional ET Gestión Mercados de Energía
Vo. Bo: Carlos Alonso Osorio Osorio, Coordinador ET Gestión Mercados de Energía.



Insumo de costos suministrado por los Coordinadores de los Equipos de Trabajo de Atención de Clientes, Pérdidas, Mantenimiento de Redes, Gestión de Medida y Laboratorios, Gestión Operativa, Operaciones Comerciales, Gestión Administrativa, Almacenes, Gestión Tributaria, otros. Técnica

1. PRECIOS DE MANO DE OBRA

Tabla 1. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en instalaciones con medida directa.

Descripción	Valor	IVA	TOTAL
Apertura y cierre de sistema de medida / apertura y cierre de tableros de medidores	46,400		46,400
Ajuste conexiones en la bornera del medidor o de la puesta a tierra	52,200		52,200
Cambio y/o instalación de acometida	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de acometida y caja	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de acometida y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de acometida, caja y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de caja hermética	118,200		118,200
Cambio y/o instalación de caja y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor	135,800		135,800
Cambio y/o instalación de medidor y acometida	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor y caja	198,100		198,100
Cambio y/o instalación de medidor y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor, acometida y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor, acometida, caja y puesta a tierra	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor, caja y acometida	299,000		299,000
Cambio y/o instalación de medidor, caja y puesta a tierra	299,000		299,000
Conexión y desconexión acometida provisional	221,700		221,700
Cambio líneas de carga	80,504	15,296	95,800
Cambio y/o instalación de medida en tableros (5 medidores o mas)	87,900		87,900
Revisión de la instalación en tableros (5 medidores o más)	84,100		84,100
Conexión y/o ajuste de acometida en la red secundaria o fijación de medidor	163,700		163,700
Habilitación de vivienda	578,900		578,900
Inspección/reemplazo/ajuste/cambio/sustitución de totalizador/breaker/cuchilla o fusible	61,429	11,671	73,100
Instalación de electrodo de puesta a tierra para medidores de energía	243,300		243,300
Reconexión del servicio	46,400		46,400
Reconexión del servicio - Hechos calamitosos PR-AC-05-000-007	0		0
Reemplazo de interruptores / tomas /plafones	61,429	11,671	73,100
Reinstalación del servicio	272,800		272,800
Reinstalación del servicio - hechos calamitosos PR-AC-05-000-007	0		0
Retiro de sistema de medida (retiros temporales y definitivos)	112,000		112,000
Revisión de la instalación / visita de puesta en servicio	82,200		82,200
Visita fallida / visita de inspección	54,100		54,100

Tabla 2. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en instalaciones con medida semidirecta, indirecta y proyectos.

CONCEPTO	Valor	Iva	Total
Revisión de la instalación de la conexión de medida semidirecta	528,100		528,100
Revisión de la instalación de la conexión de medida indirecta	636,800		636,800
Cambio y/o instalación de medida semidirecta (solo medidor)	577,000		577,000
Cambio y/o instalación de medida indirecta (solo medidor)	701,800		701,800
Suspensión medida semidirecta e indirecta	192,300		192,300
Reconexión del servicio medida semidirecta e indirecta	192,300		192,300
Reinstalación del servicio medida semidirecta e indirecta	765,800		765,800
Visita de revisión conjunta (Art. 48 - Resolución CREG 156-2011)	626,218	118,982	745,200
Visita de revisión conjunta nivel 2, 3 y 4 (Art. 48 - Resolución CREG 156-2011)	971,681	184,619	1,156,300
Revisión de proyectos eléctricos (estudio de conexión 20% de un SMLMV)	284,700		284,700
Visita de puesta en servicio para proyectos de nivel 1 sin construcción de redes	255,600		255,600
Visita de puesta en servicio para proyectos con construcción de redes y/o instalación de transformador	375,600		375,600
Visita de pruebas para AGPE y GD	304,400		304,400
Visita de pruebas para AGPE y GD medida semidirecta e indirecta	371,500		371,500
Valor hora grupo de industria	394,200		394,200

Alquiler de transformadores: Cuando un usuario requiera el alquiler de un transformador por mes o fracción del mismo, se debe utilizar la siguiente fórmula para el cálculo del valor a cobrar:

PCT	Costo comercial del transformador en pesos		PMR	Porcentaje mensual a recuperar (20%)
TDA	Tiempo de depreciación por alquiler (5 años)		TIR	Tasa interna de retorno (15%)

$$Valor = \left(\left(\frac{PCT}{TDA} \right) * PMR \right) * (1 + TIR)$$

Adicional al valor del alquiler del transformador, se debe tener en cuenta el valor a cobrar por concepto del alquiler de la herrajería asociada al montaje del mismo, el cual tiene un costo de **\$61.600** (Iva Incluido). Es importante tener en cuenta que en este valor no están contemplados conectores.

Tabla 3. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en clientes teledidos.

Descripción	Valor	Iva	Valor total
Mes o fracción del mes de alquiler del modem + plan de datos	\$ 163,277	\$ 31,023	\$ 194,300
Mes o fracción del mes de alquiler del sistema de medida semidirecta con medidor clase 1 (incluye transformadores de corriente)	\$ 410,672	\$ 78,028	\$ 488,700
Mes o fracción del mes de alquiler del medidores multirango - multitarifa clase 0,5 S con perfil de carga (cobro mensual por el tiempo que este instalada la medida temporal)	\$ 408,487	\$ 77,613	\$ 486,100
Mes o fracción del mes de alquiler del medidor multirango - multitarifa clase 0,5 S con perfil de carga + modem	\$ 871,681	\$ 165,619	\$ 1,037,300
Mes o fracción del mes de alquiler equipo de medida compacto (incluye Medidor, Modem, PT's, CT's)	\$ 1,606,471	\$ 305,229	\$ 1,911,700
Valor hora o fracción de hora alquiler equipo Zera	\$ 62,773	\$ 11,927	\$ 74,700

Tabla 4. Precios por concepto de mano de obra para atención de daños y reparaciones menores redes aéreas, subterráneas y línea viva.

ACTIVIDADES DE REPARACIONES EN REDES AÉREAS	1 elemento	2 elementos	3 elementos	20% del vlr. Actividad
Cambio de fusible o portafusible primario	72,500	86,000	100,500	14,600
Cambio caja primaria	203,000	309,200	309,200	40,700
Cambio pararrayo	172,400	263,000	263,000	34,600
Reparación de línea primaria	344,500	369,900	369,900	
Reparación línea secundaria	172,900	186,400	186,400	
Ajuste de conexiones en transformador	137,900			
Ajuste de acometida a red secundaria	81,800			
Apertura y cierre de transformador y/o sección	123,900			
VALOR HORA GRUPO MANTENIMIENTO REDES AÉREAS	223,400			

ACTIVIDADES DE REPARACIONES EN REDES SUBTERRANEAS	1 elemento	2 elementos	3 elementos
Reemplazo codo premoldeado	1 h	2 h	3 h
Reemplazo terminal tipo interior o exterior	1 h	2 h	3 h
Reemplazo empalme premoldeado desconectable	1 h	2 h	3 h
Reparación cable fallado	1 h	2 h	3 h
Reemplazo de afloramiento	4 h	6 h	8 h
Instalación de transformador	6 h		
Cambio de transformador	10 h		
Pruebas a cables XLP Manizales urbano (4 horas)	4 h		
Pruebas a cables XLP fuera de Manizales (4 horas)	4 h		
VALOR HORA GRUPO MANTENIMIENTO REDES SUBTERRANEAS ordinaria	\$ 273,300		
VALOR HORA GRUPO MANTENIMIENTO REDES SUBTERRANEAS fuera de horario laboral	\$ 374,600		
VALOR HORA GRUPO MANTENIMIENTO REDES SUBTERRANEAS Dominical o festiva	\$ 511,800		

ACTIVIDAD DE REPARACIONES CON GRUPO DE TRABAJO DE LINEA VIVA	1 elemento	2 elementos	3 elementos
Apertura y cierre de arcos o reparación de colilla	1,5 h	2 h	2,5 h
Conexión o desconexión de ramal primario o transformador a la red de chec	1,5 h	2 h	2,5 h
Cambio de aislador tipo pin	1,5 h	2 h	2,5 h
Cambio de aislador de retención	1,5 h	2 h	2,5 h
Cambio o instalación de dps	1,5 h	2 h	2,5 h
Cambio o instalación de sección (caja)	1,5 h	2 h	2,5 h
Encamisar línea picada	1,5 h	2 h	2,5 h
Cambio de transformador	4 h		
Instalación de transformador	3 h		
VALOR HORA GRUPO DE LINEA VIVA ordinaria	\$ 440,200		
VALOR HORA GRUPO DE LINEA VIVA fuera de horario laboral	\$ 552,300		
VALOR HORA GRUPO DE LINEA VIVA Dominical o festiva	\$ 711,100		

Nota: Las actividades establecidas con grupos de trabajos con tensión en la circular de precios, obedecen a trabajos con carro canasta durante horario laboral, actividades fuera de este estándar se cobrará por horas

2. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDORES.

Tabla 5. Precios unitarios para el servicio de calibración de los medidores de energía para usuarios CHEC.

Calibración de Medidores	Medidores nuevos	Medidores usados
Monofásico Clase:1 Res:0,01 Directa 1C	\$ 19,500	\$ 36,100
Monofásico Clase:2 Res:0,01 Directa 1C	\$ 36,100	\$ 36,100
Monofásico Clase:1 Res:0,01 Directa 2C	\$ 29,100	\$ 53,900
Monofásico Clase:1 Res:0,001 Directa 4C	\$ 175,900	\$ 175,900
Monofásico Clase:1 Res:0,01 Directa 4C	\$ 310,100	\$ 310,100
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,01 Directa 1C	\$ 19,500	\$ 36,100
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,01 Directa 2C	\$ 29,100	\$ 53,900
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,01 Indirecta 1C	\$ 19,500	\$ 36,100
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,01 Indirecta 2C	\$ 53,900	\$ 53,900
Trifilar Neutro Directo Clase:2 Res:0,01 Directa 1C	\$ 36,100	\$ 36,100
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,001 Directa 4C	\$ 175,900	\$ 175,900
Trifilar Neutro Directo Clase:1 Res:0,01 Directa 4C	\$ 310,100	\$ 310,100
Bifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 1C	\$ 32,900	\$ 36,100
Bifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 2C	\$ 49,300	\$ 53,900
Bifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 4C	\$ 310,100	\$ 310,100
Bifásico Clase:2 Res:0,01 Directa 1C	\$ 36,100	\$ 36,100
Bifásico Clase:1 Res:0,001 Directa 4C	\$ 175,900	\$ 175,900
Bifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 4C	\$ 310,100	\$ 310,100
Trifásico Clase:1 Res:0,001 Directa 4C	\$ 155,100	\$ 155,100
Trifásico Clase:1 Res:0,001 Indirecta 4C	\$ 175,900	\$ 175,900
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 1C	\$ 48,300	\$ 51,900
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 2C	\$ 72,700	\$ 77,600
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Directa 4C	\$ 310,100	\$ 310,100
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Indirecta 1C	\$ 48,300	\$ 51,900
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Indirecta 2C	\$ 88,300	\$ 88,300
Trifásico Clase:1 Res:0,01 Indirecta 4C	\$ 351,800	\$ 310,100
Trifásico Clase:2 Res:0,01 Directa 1C	\$ 51,900	\$ 51,900
Trifásico Clase:0,2s Res:0,001 Indirecta 4C	\$ 295,200	\$ 295,200
Trifásico Clase:0,5s Res:0,01 Indirecta 4C	\$ 590,400	\$ 590,400
Trifásico Clase:0,5s Res:0,001 Indirecta 4C	\$ 295,200	\$ 295,200
Trifásico Clase:0,5s Res:0,01 Indirecta 4C	\$ 590,400	\$ 590,400

Tabla 6. Precios unitarios para el servicio de programación de medidores.

Descripción	Valor	Iva	Total
Configuración y Programación medidores usuario CHEC	\$ 201,400		\$ 201,400
Operadores de Red diferente a CHEC, otros comercializadores	\$ 215,630	\$ 40,970	\$ 256,600

3. OTROS SERVICIOS

Tabla 7. Precios por concepto de revisión de transformadores y elementos de protección.

CONCEPTO	Valor unitario	Iva	Total
Revisión bajo norma de transformadores monofásicos y trifásicos hasta 75 kVA	\$ 235,966	\$ 44,834	\$ 280,800
Revisión bajo norma de transformadores monofásicos y trifásicos desde 100 kVA hasta 250 kVA	\$ 283,193	\$ 53,807	\$ 337,000
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Guantes 00, 0, 1, 2	\$ 60,168	\$ 11,432	\$ 71,600
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Guantes 3,4	\$ 42,437	\$ 8,063	\$ 50,500
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Mangas clase 2,3,4	\$ 43,613	\$ 8,287	\$ 51,900
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Mantas clase 4	\$ 101,008	\$ 19,192	\$ 120,200
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Cubridores de línea clase 2	\$ 103,361	\$ 19,639	\$ 123,000
Certificado de pruebas para elementos de protección personal dieléctricos- Cubridores de línea cubridores clase 3 y 4	\$ 98,319	\$ 18,681	\$ 117,000
Prueba a cuerpo de pértiga o barra rígida	\$ 29,496	\$ 5,604	\$ 35,100

Tabla 8. Precios por concepto de pruebas de mantenimiento predictivo en subestaciones.

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Análisis físico - químico de aceite de transformadores	\$ 304,874	\$ 57,926	\$ 362,800
Análisis cromatográfico de aceite de transformadores	\$ 319,412	\$ 60,688	\$ 380,100
Prueba termográfica de infraestructura eléctrica	\$ 1,608,655	\$ 305,645	\$ 1,914,300

Tabla 9. Precios por concepto de alquiler de vehículos.

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Alquiler carro canasta 1 hora	\$ 290,588	\$ 55,212	\$ 345,800
Alquiler brazo hidráulico 1 hora	\$ 309,916	\$ 58,884	\$ 368,800
Alquiler Tracto mula Cama Baja-Cama media 1 hora. (No incluye carro guía)	\$ 316,387	\$ 60,113	\$ 376,500

Tabla 10. Precios por concepto de impresión de planos y planos digitalizados.

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Ploteo de planos del sistema de información de la red eléctrica (1 plancha)	\$ 114,790	\$ 21,810	\$ 136,600
Contenido de apoyos primarios por unidad	\$ 4,202	\$ 798	\$ 5,000
Contenido de apoyos secundarios por unidad	\$ 1,429	\$ 271	\$ 1,700
Contenido de red primaria o secundaria por kilómetro	\$ 23,109	\$ 4,391	\$ 27,500
Contenido de transformadores de distribución	\$ 12,101	\$ 2,299	\$ 14,400
Venta de planos a estudiantes	\$ 17,899	\$ 3,401	\$ 21,300

4. PROGRAMAS ESPECIALES: Sustitución inmediata de medidores, cambio de medidor no adecuado a la RED (TND en redes trifásicas) e instalaciones eléctricas internas (tablas 11, 12 y 13)

Tabla 11. Programa de sustitución inmediata de medidor monofásico bifilar o monofásico trifilar neutro directo: Cuando se trate del programa de sustitución inmediata de medidores, es decir, cambio de medidor monofásico usado por uno nuevo, se procederá así:

Si realizada la revisión de un medidor monofásico, se determina que este debe ser retirado para ser revisado en el laboratorio de calibración, se le dará la opción al cliente del remplazo inmediato por un medidor nuevo, generándose un descuento por el valor total del trabajo equivalente a \$135.800, independiente de las diferentes combinaciones de materiales que sean requeridas.

FORMULA APLICACIÓN DEL DESCUENTO EN SIM
Valor Mano de obra Cambio contador monofásico bifilar o trifilar, solo o en sus diferentes combinaciones con M.O. De instalación de caja y/o acometida
(+) Valor medidor y demás materiales
(+) Valor calibración del medidor
<u>(-) Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor \$135.800</u>
(=) VALOR TOTAL A FACTURAR

Tabla 12. Programa de cambio de medidor no adecuado a la RED (medidores trifilares neutro directo instalados en redes trifásicas): Con el fin de corregir un error de la empresa al haber recibido este tipo de instalaciones sin cumplir los requisitos técnicos. Cuando se trate del programa de sustitución inmediata de medidor monofásico no adecuado a la RED por uno nuevo, se procederá así:

Si realizada la revisión de un medidor monofásico TND se verifica que la red secundaria está alimentada por un transformador trifásico, se determina que este medidor no es adecuado a la red, por lo que éste debe ser retirado para ser revisado en el laboratorio de calibración y se le dará la opción al cliente del remplazo por un medidor Trifilar Neutro Incorporado electrónico nuevo, en este caso el medidor retirado será recibido en parte de pago.

Nota: Esto solo aplica para medidores instalados antes del septiembre de 2008 y/o autorizados por el equipo de pérdidas. El personal al efectuar el cambio deberá verificar los materiales que se deben utilizar, allí se podrá disponer de los siguientes materiales sobre los cuales aplicará un descuento del 100%:

Tabla 13. Precios de suministro y mano de obra para las actividades de instalaciones eléctricas internas que se ejecutan. dentro del programa de habilitación de vivienda integral y remodelación de instalaciones eléctricas internas clientes estratos 1 y 2.

DESCRIPCION	Valor unidad	Iva	Total
Suministro e instalación de breaker (DE 15 A 40 AMP)	\$ 63,529	\$ 12,071	\$ 75,600
Suministro e instalación expuesta de caja plástica 2*4, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 11,429	\$ 2,171	\$ 13,600
Suministro e instalación expuesta de caja plástica octogonal, incluyendo los elementos de sujeción, y tapa ciega de requerirse	\$ 13,697	\$ 2,603	\$ 16,300
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente doble, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 28,487	\$ 5,413	\$ 33,900
Suministro e instalación expuesta de portalámpara, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 17,731	\$ 3,369	\$ 21,100
Suministro e instalación expuesta de Interruptor manual, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 25,462	\$ 4,838	\$ 30,300
Instalación de aparato (cajas, suiches o tomas)	\$ 7,647	\$ 1,453	\$ 9,100
Retiro de aparato (cajas, suiches, tapas ciegas o tomas).	\$ 4,454	\$ 846	\$ 5,300
Retiro de alambre	\$ 4,454	\$ 846	\$ 5,300
Suministro e instalación de alambre # 10 THW.	\$ 6,807	\$ 1,293	\$ 8,100
Suministro e instalación de alambre # 12 THW.	\$ 4,790	\$ 910	\$ 5,700
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente GFCI, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 112,269	\$ 21,331	\$ 133,600
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*10 NM	\$ 41,933	\$ 7,967	\$ 49,900
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*12 NM	\$ 32,437	\$ 6,163	\$ 38,600
Suministro e instalación de tablero de distribución de 4 circuitos	\$ 124,958	\$ 23,742	\$ 148,700
Instalación de sistema de puesta a tierra (solo para remodelación de instalaciones internas)	\$ 82,017	\$ 15,583	\$ 97,600
Instalación de cable por tubería	\$ 4,958	\$ 942	\$ 5,900
Instalación de alimentadores o líneas de carga en cable concéntrico	\$ 17,059	\$ 3,241	\$ 20,300
Suministro e instalación para la adecuación de punto de inspección del sistema de puesta a tierra sencillo	\$ 99,076	\$ 18,824	\$ 117,900
Suministro e instalación de conector empalme derivación en gel para acometidas con conexión en redes subterráneas - principal 2 a 2/0 y derivación de 8 a 6 AWG	\$ 93,109	\$ 17,691	\$ 110,800
Suministro e instalación de cable concéntrico 1x8+8 (incluye transporte hasta el sitio de instalación)	\$ 45,714	\$ 8,686	\$ 54,400
Suministro e instalación de cable concéntrico 2x8+8 (incluye transporte hasta el sitio de instalación)	\$ 53,193	\$ 10,107	\$ 63,300

5. MATERIALES PARA LA VENTA

Tabla 14. Precios de materiales suministrados a usuarios en desarrollo de las actividades realizadas en la infraestructura de su propiedad

ITEM	CODIGO JDE	CONCEPTO	Valor Unitario	IVA	Valor Total
1	210541	ADAPTADOR TERMINAL EMT 1/2" ROSCA NPT NTC 105	\$ 1,400	\$ -	\$ 1,400
2	200145	AISLADOR PIN PORC 15KV 7"ANSI C29.5 CL 55-5	\$ 26,900	\$ -	\$ 26,900
3	200138	AISLADOR SUSP POLIM 15KV ANSI C29.13 CL DS-15 CLEV	\$ 49,600	\$ -	\$ 49,600
4	200149	AISLADOR SUSPENSION 6" VENTA	\$ 61,400	\$ -	\$ 61,400
5	200155	AISLADOR TENSOR PORC 0.6KV 3 1/2"ANSI C29.4 CL 54-1	\$ 8,500	\$ -	\$ 8,500
6	200156	AISLADOR TENSOR PORC 15KV 4 1/4"ANSI C29.4 CL 54-2	\$ 9,900	\$ -	\$ 9,900
7	200157	AISLADOR TENSOR PORC 38-48KV 6 3/4"ANSI C29.4 CL 54-4	\$ 17,600	\$ -	\$ 17,600
8	200314	ALAMBRE CU 12AWG MPOLAR AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 800	\$ -	\$ 800
9	200316	ALAMBRE CU 8AWG MPOLAR AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 7,900	\$ -	\$ 7,900
10	200315	ALAMBRE Cu AISLADO 10AWG	\$ 2,700	\$ -	\$ 2,700
11	219144	AMARRE NYLON 250MM X 4.6MM BLANCO	\$ 200	\$ -	\$ 200
12	219619	BORNERA DE CONEXIÓN Y PRUEBA 13 PUNTOS 600V 50A 4kV VENTA	\$ 152,437	\$ 28,963	\$ 181,400
13	200500	CABLE AAC 2X1/0 + AAAC 1X123.3 TPLEX AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 18,800	\$ -	\$ 18,800
14	200499	CABLE AAC 2X2 + AAAC 1X77.4 TPLEX AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 17,900	\$ -	\$ 17,900
15	200527	CABLE ACERO 1/4" EXTRA ALTA RESISTENCIA	\$ 2,300	\$ -	\$ 2,300
16	200529	CABLE ACERO 3/8" EXTRA ALTA RESISTENCIA	\$ 4,700	\$ -	\$ 4,700
17	200473	CABLE ACSR 1/0AWG MONOPOLAR DESNUDO RAVEN	\$ 5,100	\$ -	\$ 5,100
18	200461	CABLE ACSR 1/0AWG MPOLAR CUB XLPE/HDPE 15KV 90Â°C	\$ 8,700	\$ -	\$ 8,700
19	200462	CABLE ACSR 2/0AWG MPOLAR CUB XLPE 15KV 90Â°C	\$ 15,100	\$ -	\$ 15,100
20	200472	CABLE ACSR 2AWG MONOPOLAR DESNUDO SPARROW	\$ 3,100	\$ -	\$ 3,100
21	200460	CABLE ACSR 2AWG MPOLAR CUB XLPE 15KV 90Â°C	\$ 9,300	\$ -	\$ 9,300
22	202286	CABLE COBRE 7X14AWG CONTROL APANTALLADO AISLADO PE/PE 600V 75°C	\$ 29,200	\$ -	\$ 29,200
23	200369	CABLE CU 1/0AWG MPOLAR AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 46,100	\$ -	\$ 46,100
24	200410	CABLE CU 1X8+1X8AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 8AWG 600	\$ 19,300	\$ -	\$ 19,300
25	200415	CABLE CU 2X4+1X4AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 4AWG 600	\$ 52,200	\$ -	\$ 52,200
26	200413	CABLE CU 2X6+1X6AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 6AWG 600	\$ 36,300	\$ -	\$ 36,300
27	200411	CABLE CU 2X8+1X8AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 8AWG 600	\$ 33,900	\$ -	\$ 33,900
28	200416	CABLE CU 3X4+1X4AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 4AWG 600	\$ 33,600	\$ -	\$ 33,600

ITEM	CODIGO JDE	CONCEPTO	Valor Unitario	IVA	Valor Total
29	200414	CABLE CU 3X6+1X6AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 6AWG 600	\$ 45,200	\$ -	\$ 45,200
30	200412	CABLE CU 3X8+1X8AWG CONC AIS XLPE/XLPE CU 8AWG 600	\$ 30,700	\$ -	\$ 30,700
31	200367	CABLE CU 4AWG MPOLAR AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 19,000	\$ -	\$ 19,000
32	200417	CABLE CU 4AWG MPOLAR DESN	\$ 18,100	\$ -	\$ 18,100
33	200438	CABLE CU 4X12AWG CTRL AIS XLPE/XLPE 600V 90Â°C	\$ 6,600	\$ -	\$ 6,600
34	200366	CABLE CU 6AWG MPOLAR AIS XLPE 600V 90Â°C	\$ 15,400	\$ -	\$ 15,400
35	200440	CABLE CU 7X12AWG CTRL AIS XLPE/XLPE 600V 90Â°C	\$ 17,800	\$ -	\$ 17,800
36	200433	CABLE CU 7X14AWG CTRL AIS XLPE/XLPE 600V 90Â°C	\$ 9,000	\$ -	\$ 9,000
37	200368	CABLE Cu AISLADO 2AWG XLPE 90Â°C 600V NEGRO VENTA	\$ 29,500	\$ -	\$ 29,500
38	259453	CAJA HERME.3F METALICA MED.ELECT.VENTA	\$ 43,277	\$ 8,223	\$ 51,500
39	211827	CAJA HERMETICA POLI MEDIDOR MONOFASICO 120V SIN CORTE	\$ 49,580	\$ 9,420	\$ 59,000
40	211830	CAJA HERMETICA POLI MEDIDOR TRIFASICO 120/208V SIN CORTE	\$ 90,588	\$ 17,212	\$ 107,800
41	210537	CAPACETE ACERO EMT 3/4" ROSCA NPT UL 514B	\$ 4,400	\$ -	\$ 4,400
42	211371	CINTA ACERO INOXIDABLE 5/8"	\$ 120,400	\$ -	\$ 120,400
43	219359	CINTA AISLANTE PVC 600V NEGRO	\$ 26,600	\$ -	\$ 26,600
44	212853	CONECT.COMPRESION DBH-8 VENTA	\$ 3,900	\$ -	\$ 3,900
45	295613	CONECT.CUÑA TIPO B. VENTA VENTA	\$ 2,200	\$ -	\$ 2,200
46	212846	CONECTOR COMPRESION TIPO H ALUMINIO 1/0AWG A 1/0AWG	\$ 5,800	\$ -	\$ 5,800
47	212848	CONECTOR COMPRESION TIPO H ALUMINIO 4/0AWG A 1/0AWG	\$ 5,900	\$ -	\$ 5,900
48	212963	CONECTOR CUÑA CU 8-6AWG VARILLA 5/8" PUESTA A TIERRA	\$ 17,200	\$ -	\$ 17,200
49	247371	CONECTOR LIQUID TIGHT 3/4"	\$ 2,900	\$ -	\$ 2,900
50	212940	CONECTOR PERFORACION AISLAMIENTO 4-2/0AWG A 4-2/0AWG	\$ 14,900	\$ -	\$ 14,900
51	212946	CONECTOR TRANSVERSAL (LINEA VIVA) COBRE ESTAÑADO 6-2/0AWG A 6-1/0AWG	\$ 68,600	\$ -	\$ 68,600
52	212962	CONECTOR TRANSVERSAL (LINEA VIVA) COBRE ESTAÑADO 6-4/0AWG A 6-1/0AWG	\$ 57,700	\$ -	\$ 57,700
53	200981	CORTACIRCUITO 100A 15KV MPOLAR 12KA	\$ 411,100	\$ -	\$ 411,100
54	200983	CORTACIRCUITO 200 AMP.15 KV.	\$ 175,800	\$ -	\$ 175,800
55	200987	CORTACIRCUITO 200A 15KV	\$ 906,300	\$ -	\$ 906,300
56	213170	CT_200/5 AMP.T.VENTANA 600 V. MACROMEDICION VENTA	\$ 43,740	\$ 10,260	\$ 54,000
57	210881	DPS POLIMERICO 12KV 10KA OXIDO DE ZINC	\$ 184,700	\$ -	\$ 184,700
58	140454	ELEMENTOS DE FIJACIÓN	\$ 9,400	\$ -	\$ 9,400
59	211381	ESPIGO 5/8" X 7 1/2" AISLADOR TIPO PIN	\$ 12,400	\$ -	\$ 12,400
60	211044	FUSIBLE EXPULSION 1.6A DUAL TIPO DUAL 15KV	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
61	211137	FUSIBLE EXPULSION 10A	\$ 5,200	\$ -	\$ 5,200
62	211049	FUSIBLE EXPULSION 3.5A TIPO DUAL 15KV	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
63	211051	FUSIBLE EXPULSION 5.2A TIPO DUAL 15KV	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
64	211138	FUSIBLE RESORTE 100 AMP TIPO T 15 KV. VENTA	\$ 7,200	\$ -	\$ 7,200
65	211142	FUSIBLE RESORTE 15 AMP. TIPO T 15 KV. VENTA	\$ 5,400	\$ -	\$ 5,400
66	211101	FUSIBLE RESORTE 5 AMP. TIPO H 15 KV. VENTA	\$ 2,200	\$ -	\$ 2,200

ITEM	CODIGO JDE	CONCEPTO	Valor Unitario	IVA	Valor Total
67	211153	FUSIBLE RESORTE 6 AMP. TIPO T 15 KV. VENTA	\$ 4,700	\$ -	\$ 4,700
68	211159	FUSIBLE RESORTE 8 AMP. TIPO T 15 KV. VENTA	\$ 4,700	\$ -	\$ 4,700
69	211160	FUSIBLE RESORTE 80 AMP. TIPO T 15 KV. VENTA	\$ 9,700	\$ -	\$ 9,700
70	211038	FUSIBLE RESORTE DUAL 0.4 AMP. 15 KV	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
71	211039	FUSIBLE RESORTE DUAL 0.6 AMP. 15 KV. TIPO SR. DISTRIB. VENTA	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
72	211041	FUSIBLE RESORTE DUAL 1 AMP. 15 KV. TIPO SR. DISTRIB. VENTA	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
73	211042	FUSIBLE RESORTE DUAL 1.3 AMP. 15 KV. TIPO SR. DISTRIB. VENTA	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
74	211047	FUSIBLE RESORTE DUAL 2.1 AMP. 15 KV. TIPO SR. DISTRIB. VENTA	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
75	211048	FUSIBLE RESORTE DUAL 3.1 AMP. 15 KV	\$ 10,900	\$ -	\$ 10,900
76	213346	GRAPA PRENSA 3 TORN. 3/8" VENTA	\$ 16,900	\$ -	\$ 16,900
77	211401	GUARDACABO 1/2" ACERO GALVANIZADO	\$ 3,200	\$ -	\$ 3,200
78	211377	HEBILLA ACERO INOXIDABLE 5/8"	\$ 700	\$ -	\$ 700
79	210947	INT TERMOMAG ENCHU 1X20A 10KA	\$ 13,866	\$ 2,634	\$ 16,500
80	210948	INT TERMOMAG ENCHU 1X30A 10KA	\$ 16,050	\$ 3,050	\$ 19,100
81	210949	INT TERMOMAG ENCHU 1X40A 10KA	\$ 15,966	\$ 3,034	\$ 19,000
82	210950	INT TERMOMAG ENCHU 1X50A 10KA	\$ 23,445	\$ 4,455	\$ 27,900
83	210954	INT TERMOMAG ENCHU 2X40A 10KA	\$ 34,370	\$ 6,530	\$ 40,900
84	214261	INTERRUPTOR SENCILLO INCRUSTAR	\$ 7,815	\$ 1,485	\$ 9,300
85	200127	MEDIDOR 100...240V 5(120)A 3F4H CL 1/CL 2 MULTI MCPO	\$ 745,042	\$ 141,558	\$ 886,600
86	200117	MEDIDOR 120/208V 5(10)A 3F4H	\$ 446,471	\$ 84,829	\$ 531,300
87	200103	MEDIDOR 120/208V 5(10)A 3F4H CL 1/CL 2 MULTI MCPO	\$ 207,899	\$ 39,501	\$ 247,400
88	200101	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 2F3H CL 1/CL 2 MULTI MCPO	\$ 145,966	\$ 27,734	\$ 173,700
89	200100	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 3F4H	\$ 161,765	\$ 30,735	\$ 192,500
90	200095	MEDIDOR 120V 5(100)A 1F2H (medida en el neutro).	\$ 51,597	\$ 9,803	\$ 61,400
91	200129	MEDIDOR 120V 5(100)A 1F2H CL 1 BASICO MCPO	\$ 33,109	\$ 6,291	\$ 39,400
92	200092	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H CL 1 BASICO MCPO	\$ 51,176	\$ 9,724	\$ 60,900
93	200093	MEDIDOR 240V 5(60)A 1F3H CL 1 BASICO MCPO	\$ 52,689	\$ 10,011	\$ 62,700
94	200113	MEDIDOR 58...277V 1(10)A 3F4H CL 0.5S/CL 2 MULTI MCPO	\$ 786,134	\$ 149,366	\$ 935,500
95	200112	MEDIDOR 58...277V 5(10)A 3F4H CL0,5S/CL 2 MULTI MCPO (Bidireccional)	\$ 1,385,126	\$ 263,174	\$ 1,648,300
96	200106	MEDIDOR 58...277V 5(100)A 3F4H CL 1/CL 2 BASICO MCPO	\$ 779,664	\$ 148,136	\$ 927,800
97	200128	MEDIDOR BIDIRECCIONAL 120...277V 5(120)A 3F4H	\$ 605,294	\$ 115,006	\$ 720,300
98	259434	MEDIDOR TND 120/240 ELECT.MEC. VENTA	\$ 43,277	\$ 8,223	\$ 51,500
99	211319	PERCHA ACERO GALVANIZADO 1 PUESTO	\$ 9,500	\$ -	\$ 9,500
100	211320	PERCHA ACERO GALVANIZADO 3 PUESTOS	\$ 37,400	\$ -	\$ 37,400
101	211321	PERCHA ACERO GALVANIZADO 5 PUESTOS	\$ 38,000	\$ -	\$ 38,000
102	212944	PIERCING MEDIANO 4-4/0 A 12-2	\$ 13,600	\$ -	\$ 13,600
103	212942	PIERCING PEQUEÑO 4-4/0 A 16-8	\$ 6,100	\$ -	\$ 6,100
104	200977	PORTAFUSIBLE 100A 15KV 12KA (para caja normal)	\$ 95,400	\$ -	\$ 95,400
105	214441	PORTAFUSIBLE 100A 15KV CON CAMARA ROMPEARCO	\$ 381,300	\$ -	\$ 381,300
106	200076	POSTE METALICO 8M 510KGF SEC	\$ 1,323,300	\$ -	\$ 1,323,300
107	200041	POSTE PRFV 8M 510KGF SEC	\$ 1,121,900	\$ -	\$ 1,121,900

ITEM	CODIGO JDE	CONCEPTO	Valor Unitario	IVA	Valor Total
108	220163	RETAL DE ANCLAJE ACERO GALV 3" X 3" X 1/4"	\$ 30,000	\$ -	\$ 30,000
109	219406	SELLO PARA CAJA HERMETICA	\$ 500	\$ -	\$ 500
110	211673	TABLERO DE DISTRIBUCION 4 CIRCUITOS 120-240V 75A	\$ 19,443	\$ 4,557	\$ 24,000
111	213145	TC 100/5A CL0.5 2.5VA 0.72/3KV 1NM 0NP EX	\$ 73,529	\$ 13,971	\$ 87,500
112	213233	TC 1000A/5A 0.72KV	\$ 161,345	\$ 30,655	\$ 192,000
113	213234	TC 1000A/5A 0.72KV	\$ 154,622	\$ 29,378	\$ 184,000
114	213148	TC 100A/5A 0.72KV	\$ 45,966	\$ 8,734	\$ 54,700
115	213241	TC 1500A/5A 0.72KV	\$ 188,235	\$ 35,765	\$ 224,000
116	213161	TC 150A/5A 0.72KV	\$ 44,958	\$ 8,542	\$ 53,500
117	213157	TC 150A/5A 0.72KV TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO VENTANA CON CABLE 150A/5A CLASE 0.5 2.5VA 0.72KV 1NM 0NP USO EXTERIOR	\$ 46,807	\$ 8,893	\$ 55,700
118	213171	TC 200A/5A 0.72KV	\$ 102,101	\$ 19,399	\$ 121,500
119	213184	TC 300/5A CL0.5 2.5VA 0.72/3KV 1NM 0NP EX	\$ 53,782	\$ 10,218	\$ 64,000
120	213249	TC 3000A/5A 0.72KV	\$ 331,765	\$ 63,035	\$ 394,800
121	213250	TC 3000A/5A 0.72KV	\$ 675,126	\$ 128,274	\$ 803,400
122	213201	TC 400/5A CL0.5 5VA 0.72/3KV 1NM 0NP EX	\$ 52,689	\$ 10,011	\$ 62,700
123	213211	TC 500/5A CL0.5S 5VA 0.72/3KV 1NM 0NP EX	\$ 41,681	\$ 7,919	\$ 49,600
124	213131	TC 50A/5A 0.72KV	\$ 98,655	\$ 18,745	\$ 117,400
125	213217	TC 600A/5A 0.72KV	\$ 108,824	\$ 20,676	\$ 129,500
126	218385	TOMACORRIENTE DOBLE INCRUSTAR	\$ 4,286	\$ 814	\$ 5,100
127	211418	TORNILLO MAQUINA 1/2"X 1 1/2"	\$ 1,600	\$ -	\$ 1,600
128	211419	TORNILLO MAQUINA 1/2"X 2"	\$ 1,400	\$ -	\$ 1,400
129	227211	TORNILLO SEGURIDAD ACERO 1020 28MMX1/4"	\$ 1,933	\$ 367	\$ 2,300
130	211502	TORNILLO SEGURIDAD BRONCE 10MMX44.7MM	\$ 10,168	\$ 1,932	\$ 12,100
131	210528	TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" UNION LISA NTC 105	\$ 11,600	\$ -	\$ 11,600
132	210530	TUBERIA CONDUIT IMC 1/2" ROSCADA NTC 169	\$ 17,000	\$ -	\$ 17,000
133	210522	TUBERIA CONDUIT IMC 3/4" ROSCADA NTC 169	\$ 32,400	\$ -	\$ 32,400
134	283850	TUBERIA CORAZA FLEXIBLE 3/4"	\$ 6,700	\$ -	\$ 6,700
135	210860	UNION RECTA ACERO EMT 4" UNION LISA NTC 105	\$ 39,600	\$ -	\$ 39,600
136	211347	VARILLA DE ANCLAJE DE ACERO	\$ 18,900	\$ -	\$ 18,900
137	211357	VARILLA PUESTA A TIERRA ACERO RECUBIERTO COBRE 5/8" 2400MM	\$ 48,200	\$ -	\$ 48,200