INFORME DE ACTIVIDADES TOTAL
CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE ALUMBRADO PUBLICO PARA LA ENTRADA SAN ANTONIO - TORO, DEL MUNICIPIO DE TORO, VALLE DEL CAUCA

No. MT- MC 012 de 2026

OBJETO:	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE ALUMBRADO PUBLICO PARA LA ENTRADA SAN ANTONIO - TORO, DEL MUNICIPIO DE TORO, VALLE DEL CAUCA
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE TORO VALLE DEL CAUCA
NIT:	891.900.985-4
CONTRATISTA:	CGC TRANSFORMADORES SAS
NIT	900.822.728-5
VALOR:	DIEZ MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS ($10.795.546 M/CTE).
PERIODO REPORTADO	DEL 23 AL 27 DE FEBRERO 2026
FECHA SUSCRIPCION DEL CONTRATO:	20 FEBRERO 2026
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:	23 FEBRERO 2026
FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO:	27 FEBRERO 2026
NOMBRE DEL SUPERVISOR:	LEIDI LIZETH RIVERA ECHEVERRY
CARGO DEL SUPERVISOR:	SECRETARIA DE PLANEACIÓN (E)

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

ACTIVIDAD	PORCENTAJE AVANCE PERIODO	PORCENTAJE AVANCE TOTAL	OBSERVACIONES
1. RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	100%	100%	Se realiza desenergización, desconexión eléctrica y retiro seguro del transformador de media tensión cumpliendo protocolos de seguridad y maniobra.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE AVANCE PERIODO	PORCENTAJE AVANCE TOTAL	OBSERVACIONES
2. TRANSFORMADOR MONOFASICO 15 KVA 13200	100%	100%	Suministro de transformador monofásico de 15 kVA para operación en sistema de 13,2 kV, conforme a especificaciones técnicas.
3. INSTALACION TRAFO 10 A 50 KVA	100%	100%	Montaje, conexión eléctrica y puesta en servicio de transformador con verificación de niveles, protecciones y ajustes operativos.
4. DESCONEXION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	100%	100%	Retiro de dispositivos de protección mediante maniobra controlada garantizando condiciones seguras de trabajo.
5. PB-21 PARARRAYOS SISTEMA MONOFASICO	100%	100%	Instalación de pararrayos para protección contra sobretensiones en red monofásica.
6. INSTALACION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	100%	100%	Montaje y conexión de equipos de protección eléctrica asegurando correcta coordinación y continuidad del servicio.

PROCEDIMIENTO

Las actividades realizadas en medio de la ejecución del contrato inician con la verificación de las condiciones de seguridad del sitio de trabajo y la identificación del circuito a intervenir, garantizando que se cuente con los equipos, herramientas y elementos de protección personal requeridos para la ejecución de la actividad. Posteriormente se procede a la coordinación de la desenergización del circuito cuando sea necesario, así como a la señalización y delimitación del área de trabajo con el fin de prevenir riesgos para el personal operativo y terceros.

Una vez aseguradas las condiciones de seguridad, se realiza la desconexión de cortacircuitos o pararrayos existentes, verificando previamente la ausencia de tensión mediante los equipos de medición correspondientes. Posteriormente se procede al retiro de los conductores asociados a estos elementos, permitiendo así liberar el sistema de protección instalado en la red de media tensión.

Seguidamente se ejecuta el retiro del transformador en media tensión, para lo cual se desconectan los conductores del lado de media tensión y del lado de baja tensión del transformador existente. Una vez liberadas las conexiones, se procede al desmontaje del

equipo utilizando los medios de izaje adecuados, garantizando que el descenso del transformador se realice de forma controlada y segura para evitar daños en la infraestructura eléctrica o riesgos para el personal.

Posteriormente se realiza la instalación de los pararrayos del sistema monofásico (PB-21), los cuales se fijan a la estructura correspondiente y se conectan a la red de media tensión y al sistema de puesta a tierra, asegurando una adecuada protección del transformador frente a sobretensiones de origen atmosférico o transitorio.

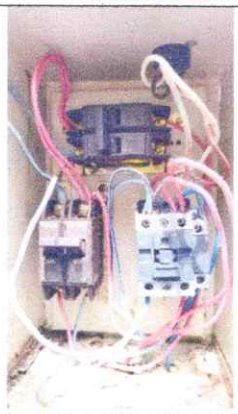
A continuación, se lleva a cabo la instalación de los cortacircuitos o portafusibles, los cuales se montan en la estructura del poste o cruceta y se conectan a la red de media tensión, permitiendo la protección del transformador ante posibles fallas o sobrecorrientes. Durante esta actividad se verifica el correcto ajuste de los conectores y la adecuada alineación de los equipos de protección.

Una vez instalados los elementos de protección, se procede con la instalación del transformador monofásico con capacidad entre 10 y 50 kVA, incluyendo transformadores de 15 kVA con nivel de tensión de 13,2 kV. El transformador es elevado mediante equipo de izaje y fijado a la estructura correspondiente en el poste o plataforma. Posteriormente se realizan las conexiones del lado primario hacia el cortacircuito instalado y las conexiones del lado secundario hacia la red de baja tensión, asegurando además la conexión del tanque del transformador al sistema de puesta a tierra.

Finalmente, se efectúa la revisión general de todas las conexiones eléctricas y de los equipos instalados, verificando el correcto apriete de los conectores y la adecuada instalación de los dispositivos de protección. Una vez realizadas estas verificaciones, se coordina la energización del circuito y se comprueba el correcto funcionamiento del transformador.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

ACTIVIDAD	REGISTRO FOTOGRÁFICO
1. RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	 
2. TRANSFORMADOR MONOFASICO 15 KVA 13200	 

ACTIVIDAD	REGISTRO FOTOGRÁFICO	
3. INSTALACION TRAFO 10 A 50 KVA		
4. DESCONEXION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS		
5. PB-21 PARARRAYOS SISTEMA MONOFASICO		
6. INSTALACION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS		

A continuación, detalle del cuadro de cantidades ejecutadas:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	UND	1	$ 900.000	$ 900.000
2	TRANSFORMADOR MONOFASICO 15 KVA 13200	UND	1	$ 5.100.000	$ 5.100.000
3	INSTALACION TRAFO 10 A 50 KVA	JORNAL	4	$ 220.000	$ 880.000
4	DESCONEXION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	JORNAL	4	$ 54.000	$ 216.000
5	PB-21 PARARRAYOS SISTEMA MONOFASICO	JUEGO	1	$ 900.000	$ 900.000
6	INSTALACION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	JORNAL	4	$ 65.000	$ 260.000
				SUBTOTAL	$ 8.256.000
				ADMINISTRACIÓN 20%	$ 1.651.200
				IMPREVISTOS 6%	$ 495.360
				UTILIDAD 4%	$ 330.240
				IVA UTILIDAD 19%	$ 62.746
				COSTOS INDIRECTOS	$ 2.539.546
				TOTAL	**$ 10.795.546**

Durante el periodo informado se cumplió a cabalidad con el objeto contractual y las obligaciones generales del mismo contenidas en las cláusulas del contrato.

Se adjunta soporte y comprobante de pago de la Planilla de Seguridad Social No. 6002865084.

Atentamente,

CARLOS GUILLERMO CABAL
CC. 14.878.030 DE Buga
Representante Legal
CGC TRANSFORMADORES SAS
NIT: 900.822.728-5

CGC TRANSFORMADORES SAS

Reparación y Mantenimiento de Transformadores
Diseño y Construcción de Proyectos Eléctricos
NIT 900.822.728-5

PROTOCOLO DE PRUEBAS DE RUTINA TRANSFORMADORES

Consecutivo No. 637

CLIENTE	MUNICIPIO EL TORO VALLE DEL CAUCA	PEDIDO No.	MT- MC 012 de 2026	DISEÑO No.	NA
CIUDAD	Cali	TRANSFORMADOR	Convencional	FABRICANTE	ABB
SERIE No.	453926				

POTENCIA 15 KVA	FRECUENCIA 60 HZ	TENSIÓN SERIE 15/1,2 kV	CALENTAMIENTO DEVANADO 85 °C.	ALT. DISEÑO 1000 msnm	
FASES 1	REFRIGERACIÓN ONAN	NBA AT/BT 34/10 kV	CLASE DE AISLAMIENTO AO	FECHA FAB. 2025	

VALORES NOMINALES	DEVANADOS	TENSIÓN (V)	DESPACHO (V)	DERIVACIONES	CORRIENTE (A)	DESPACHO (A)
	Primario	13200	13200	2 , -2 * 2.5%	1.14	1.14
	Secundario	240	240		62.50	62.50

RESULTADO DE ENSAYOS A 28 °C. POSICIÓN DEL CONMUTADOR 2

1) LIQUIDO AISLANTE : Aceite TENSIÓN DE RUPTURA 35 kV MÉTODO ASTM-D877

2) RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	AT CONTRA BT	AT CONTRA TIERRA	BT CONTRA TIERRA
Tiempo de lectura 1 minuto 5kV	20.2 GΩ	17.8 GΩ	8.8 GΩ

3) RELACIÓN DE POLARIDAD POLARIDAD Sust. GRUPO DE CONEXIÓN Dyn5 FASE - FASE FASE-NEUTRO X

4) RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN

POSICIÓN	TENSIÓN DE DERIVACIÓN	FASE U	FASE V	FASE W	NOMINAL	MÍNIMA	MÁXIMA
1	13530	56.39			56.38	56.09	56.66
2	13200	55.00			55.00	54.73	55.28
3	12870	53.63			53.63	53.36	53.89
4	12540	52.24			52.25	51.99	52.51
5	12210	50.86			50.88	50.62	51.13

5) RESISTENCIA ENTRE DEVANADOS	DEVANADOS	U - V	U - W	V - W	PROMEDIO	Material de Fabricación
	Primario	73.100			73.100 Ω	Cobre
	Secundario	0.056			0.056 mΩ	Cobre

6) TENSIÓN INDUCIDA	Inyección por:	Tensión (V)	Resultado	TENSIÓN APLICADA	Inyección por:	Tensión (kV)	Resultado
	BT	480	✓		AT - BT y tierra	34	✓
	Frecuencia: 120 Hz	Tiempo: 18 s			BT - AT y tierra	10	✓

7) PRUEBA DE VACÍO	Tensión (V)	Ix (A)	Iy (A)	Iz (A)	Promedio %	Garantía %	Po medido (W)	Po garantizado (W)
	240	0.3			0.30	2.60	18.75	21.56

8) PRUEBA DE CORTOCIRCUITO	Cortocircuito	Iccx (A)	Iccy (A)	Iccz (A)	Promedio	Pérdidas (W)	PR (W)
	en BT	43.1			43.10	10757.76	8964.80

9) Regulación a plena carga / F.P. = 2,1 / 0,9 Eficiencia a plena carga / F.P. = 98 / 0,9

10) Características mecánicas Masa Total Kg

11) Dimensiones aproximadas del tanque principal (m)
Largo Ancho Alto

Pintura
Color Gris Espesor 100 micras

Observaciones: CUMPLE SEGÚN NORMA NTC 3445

Cliente/Interventor	Proveedor/Control de Calidad	Ing. Carlos Guillermo Cabal	Fecha de prueba:
Matrícula No.	Matrícula No. CN205-0323	Firma CGC TRANSFORMADORES SAS	24 / 02 / 2026

CGC TRANSFORMADORES SAS									
NIT 900.822.728-5									
OBJETO:	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE ALUMBRADO PUBLICO PARA LA ENTRADA SAN ANTONIO – TORO, DEL MUNICIPIO DE TORO, VALLE DEL CAUCA								
FECHA DE ELABORACIÓN :	27 DE FEBRERO DE 2026					**CONTRATO DE OBRA :**		MT-MC 012 de 2026	
CONTRATISTA :	CGC TRANSFORMADORES SAS					**SUPERVISOR:**			
FECHA ACTA DE INICIO:	23 DE FEBRERO 2026					**FECHA ACTA DE TERMINACION:**		27 DE FEBRERO DE 2026	
						ACTA PRESENTE		**SALDO**	
						CANTIDADES		**CANTIDADES**	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
1	RETIRO DE TRANSFORMADOR EN MT	UND	1	$ 900.000	$ 900.000	1	$ 900.000	0	$ 0
2	TRANSFORMADOR MONOFASICO 15 KVA 13200	UND	1	$ 5.100.000	$ 5.100.000	1	$ 5.100.000	0	$ 0
3	INSTALACION TRAFO 10 A 50 KVA	JORNAL	4	$ 220.000	$ 880.000	4	$ 880.000	0	$ 0
4	DESCONEXION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	JORNAL	4	$ 54.000	$ 216.000	4	$ 216.000	0	$ 0
5	PB-21 PARARRAYOS SISTEMA MONOFASICO	JUEGO	1	$ 900.000	$ 900.000	1	$ 900.000	0	$ 0
6	INSTALACION CORTACIRCUITOS O PARARRAYOS	JORNAL	4	$ 65.000	$ 260.000	4	$ 260.000	0	$ 0
	SUBTOTAL				$ 8.256.000		$ 8.256.000		$ 0
	ADMINISTRACIÓN			20%	$ 1.651.200		$ 1.651.200		$ 0
	IMPREVISTOS			6%	$ 495.360		$ 495.360		$ 0
	UTILIDAD			4%	$ 330.240		$ 330.240		$ 0
	IVA UTILIDAD			19%	$ 62.746		$ 62.746		$ 0
	COSTOS INDIRECTOS				$ 2.539.546		$ 2.539.546		$ 0
	TOTAL				**$ 10.795.546**		**$ 10.795.546**		**$ 0**

BALANCE DEL CONTRATO			
VALOR DEL CONTRATO		$	10.795.546
ANTICIPO	0%	$	-
BALANCE DE EJECUCION			
VALOR EJECUTADO		$	10.795.546
VALOR POR EJECUTAR		$	-
VALOR A PAGAR			
SALDO A PAGAR		$	10.795.546

CGC
TRANSFORMADORES
SAS

CARLOS GUILLERMO CABAL
CC 14.878.030 DE BUGA
Representante legal
Contratista
CGC TRANSFORMADORES SAS