Riohacha, 20 de noviembre de 2024

Señor
GUILLERMO MARTINEZ SALAS
Representante Legal
ACTIVIDADES DE INGENIERIA Y CONSULTORIA ZOMAC S.A.S.
Interventoría

Señores
SIRLE MERCEDES DIAZ MEJIA
SECRETARIA DE OBRAS
Supervisión

ASUNTO: INFORME DE OBRA No. 2

Cordial saludo,

Por medio de la presente, adjuntamos INFORME DE OBRA No. 2 del Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.6718826 - 2024 cuyo objeto es "AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA", el cual describe las cantidades de obra ejecutadas en el periodo comprendido entre el **20/10/2024 - 19/11/2024.**

Agradezco su atención y colaboración.

Cordialmente,

RICARDO ARTURO PEREZ HOYOS
Representante Legal
GRUPO EXOR SAS

Anexos:
Informe de Obra
Anexos Informe de Obra

INFORME DE OBRA No. 2

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.6718826 - 2024

OBJETO:
“AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA.”

Contratista:
GRUPO EXOR S.A.S.

Contratante:
GOBERNACION DE LA GUAJIRA

Interventor:

ACTIVIDADES DE INGENIERIA Y CONSULTORIA ZOMAC S.A.S.

NOVIEMBRE - 2024
Riohacha, La Guajira

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. LOCALIZACIÓN 4
   2.1. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA 4
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO 5
4. DATOS GENERALES DEL CONTRATO 6
   4.1. FICHA TECNICA DEL CONTRATO 6
   4.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL 6
   4.3. POLIZAS Y GARANTIAS 6
   4.4. ACTAS SUSCRITAS 7
   4.5. MODIFICACIONES AL CONTRATO 7
   4.6. PAGOS REALIZADOS AL CONTRATISTA 8
5. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO DEL INFORME 8
   5.1. ACTIVIDADES DE OBRA REALIZADAS EN EL PERIODO 8
6. CANTIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO 9
7. INFORME FINANCIERO 11
   AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL 11
   INFORMACION SOBRE MANEJO DEL ANTICIPO 11
   ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA 14
   8. CONTROL DE AVANCE 15
9. INFORME GESTIÓN SOCIAL, SISO Y AMBIENTAL 17
   9.1. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PLAN SISO. 17
   9.2. ACTIVIDADES DE TIPO AMBIENTAL 20
   9.3. ACTIVIDADES DE GESTIÓN SOCIAL 23
10. CONCLUSIONES 24
11. ANEXOS 26

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objeto dar un informe de las actividades desarrolladas por el contratista GRUPO EXOR S.A.S, en el marco del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. CO1.PCCNTR.6718826 - 2024 cuyo objeto es "AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA".

El presente informe describe las actividades ejecutadas durante:

PERIODO DEL INFORME:	20/10/2024 - 19/11/2024
FECHA DEL INFORME	20/11/2024
AVANCE EN TIEMPO	2 MES
AVANCE TOTAL:	83,04%

2. LOCALIZACIÓN

El proyecto se ejecuta en la zona rural del Distrito de Riohacha, departamento de la Guajira.

2.1. LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

El proyecto se ejecuta en la zona rural del Distrito de Riohacha, departamento de la Guajira, así:

AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA

COMUNIDAD	ZONA	MUNICIPIO
JUAN Y MEDIO	RURAL	RIOHACHA
LA ISLA	RURAL	RIOHACHA

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ALCANCE DEL PROYECTO

La presente ejecución del objeto contractual tiene como finalidad ampliar la infraestructura eléctrica en las Comunidades de zona rural de Riohacha: Juan y Medio y La Isla, Departamento de La Guajira, enmarcado en los Planes de Desarrollo municipal, departamental y nacional, mediante la AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA.

Con la ejecución se busca garantizar mejores condiciones de vida a los habitantes de los municipios, así mismo mejorar la seguridad en estos sectores, y propiciar un mejor desarrollo socio económico.

La ejecución contempla la realización de 5 componentes y sus respectivas actividades, como se presentan a continuación:

1. Realizar las obras preliminares
2. Realizar la construcción de redes de media tensión (MT)
3. Realizar la construcción de redes de baja tensión (BT)
4. Realizar la construcción de acometidas domiciliarias
5. Realizar la construcción de instalaciones internas

El alcance del proyecto está definido por las condiciones establecidas en el contrato de obra pública, y así mismo hace parte del alcance del proyecto todos los anexos, apéndices y adendas, en los que, se muestran detalladamente el alcance y ubicación de la obra a ejecutar.

4. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

4.1. FICHA TECNICA DEL CONTRATO

CONTRATO No.:	CO1.PCCNTR.6718826 - 2024
CONTRATISTA:	**GRUPO EXOR S.A.S.-** Nit. 901551241 Rep. Legal: RICARDO ARTURO PEREZ HOYOS.
INTERVENTOR:	ACTIVIDADES DE INGENIERIA Y CONSULTORIA ZOMAC S.A.S.
SUPERVISOR:	Secretaría de Obras Públicas
OBJETO DEL CONTRATO:	"AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA."
LUGAR DE EJECUCIÓN:	MUNICIPIO DE RIOHACHA
VALOR DEL CONTRATO:	$ 1.387.205.160
PLAZO EJECUCIÓN:	TRES (3) MESES
FECHA DE INICIO:	19 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN 01:	19 DE DICIEMBRE DE 2024
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	606 del 19/06/2024
REGISTRO PRESUPUESTAL	2307 del 03/09/2024
RECURSO	16-2.03.02.001.001.03.04.02.21.3.0001 -05 Distribución de redes eléctrica rurales recurso del balance

4.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	No. 6923 DE 2023-11-08 Y 6723 DE 2023-11-08
REGISTRO PRESUPUESTAL	No. 6723 DE 2023/12/07 Y 6623 DE 2023/12/07
RECURSO	00AD-2102-1900-2023-00244-0047 AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONAS TURÍSTICAS Y COMUNIDADES INDÍGENAS DEL MUNICIPIO DE MANAURE LA GUAJIRA Y 00AD-2102-1900-2023-00244-0068 ADECUACIÓN Y EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

4.3. POLIZAS Y GARANTIAS

POLIZA SEGÚN CONTRATO

ASEGURADORA	POLIZA No.	AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIG. DESDE	VIG. HASTA
Seguros Mundial.	M-100236602	Cumplimiento del Contrato	138. 720. 516,00	26/07/2024	02/06/2025
	M-100236602	Buen manejo del anticipo	416.161.548,00	03/09/2024	02/06/2025

	M-100236602	Pago de salarios prestaciones sociales	69.360.258,00	03/09/2024	02/12/2027
	M-100236602	Estabilidad y calidad de la obra	138. 720.516,00	03/09/2024	02/12/2029
Seguros Mundial.	M-100056131	Responsabilidad Civil Extracontractual	260.000.000,00	25/07/2024	02/12/2024
			Fecha de Expedición:	12/09/2024	

POLIZA SEGÚN ACTA DE INICIO

ASEGURADORA	POLIZA No.	AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIG. DESDE	VIG. HASTA
Seguros Mundial.	M-100236602	Cumplimiento del Contrato	138. 720. 516,00	19/09/2024	19/06/2025
	M-100236602	Buen manejo del anticipo	416.161.548,00	19/09/2024	19/06/2025
	M-100236602	Pago de salarios prestaciones sociales	69.360.258,00	19/09/2024	19/12/2027
	M-100236602	Estabilidad y calidad de la obra	138. 720.516,00	19/12/2024	19/12/2029
Seguros Mundial.	M-100056131	Responsabilidad Civil Extracontractual	260.000.000,00	25/07/2024	02/01/2025
			Fecha de Expedición:	04/10/2024	

4.4. ACTAS SUSCRITAS

NOMBRE O TIPO DE ACTA	FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA	MOTIVO DEL ACTA
ACTA DE INICIO	19/09/2024	Inicio de actividades

4.5. MODIFICACIONES AL CONTRATO

MODIFICACIÓN	OBJETO DE LA MODIFICACIÓN	FECHA DE LA SUSCRIPCIÓN	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN
Acta de Balance de Mayores y Menores Cantidades No. 001	Realizar cambio y/o ajuste de ítems y cantidades	09/10/2024	Para cumplir con el objeto contractual, se presenta esta acta de cambio de obra y ajuste de cantidades, debido a que durante el trazado, replanteo y ejecución de las obras se identificaron limitaciones culturales, geográficas y técnicas que requirieron ajustes en las cantidades inicialmente estipuladas en el contrato.

4.6. PAGOS REALIZADOS AL CONTRATISTA

CONCEPTO PAGO	Valor Total	Anticipo Amortizado	Valor Neto del Pago	Saldo Anticipo por Amortizar	Saldo del Contrato
ANTICIPO	$ 416.161.548,00	$0,00	$ 416.161.548,00	$ 416.161.548,00	$ 1.387.205.160,00
TOTALES	$ 416.161.548,00	$0,00	$ 416.161.548,00	$ 416.161.548,00	$ 1.387.205.160,00

5. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO DEL INFORME

5.1. ACTIVIDADES DE OBRA REALIZADAS EN EL PERIODO

Durante el periodo del presente informe, se realizaron las siguientes actividades:

ITEM	COD	ACTIVIDAD	UNID	CANT TOTAL
8	APU	OBRAS PRELIMINARES		
8.1	PRE 3M	PRELIMINAR 3: REPLANTEO, LOCALIZACION Y ESTAQUILLADO DE ESTRUCTURAS EN REDES	ML	179,00
9		APOYOS Y CIMENTACIONES		
9.1	PH9/500	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 9 MT - 500 DAN	UND	5,00
9.2	PH9/1030	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 9 MT - 1030 DAN	UND	2,00
9.3	C051-9	CIMENTACIÓN BLOQUE MONOLÍTICO CILÍNDRICO POSTE 9 MT	UND	7,00
10		ARMADOS DE BAJA TENSION		
10.2	BT 12	RED TRENZADA BT ALINEACIÓN Y ÁNGULO HASTA 60° CON AISLADOR CARRETE	UND	1,00
10.3	BT 15	RED TRENZADA BT ÁNGULO 60° A 90° CON AISLADOR CARRETE	UND	2,00
11		TENDIDOS DE LINEAS DE BAJA TENSION		
11.2	3PLEX4/0	CONDUCTOR TRENSADO TRÍPLEX 4/0, FASES 4/0 AAC - NEUTRO 4/0 AAAC	ML	560,00
12		RETENIDAS		
12.1	RT 0032	RETENIDA DIRECTO A TIERRA BT	UND	2,00
13		CONEXIONES DE BAJA TENSION		
13.1	BT 019	CAJA DE DERIVACION EN POSTE PARA 9 ACOMETIDAS	UND	23,00
13.2	LUMAP50	LUMINARIA LED 50W - 100-227V (INCLUYE LUMINARIA, CABLES Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN, ACCESORIOS. INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	UND	30,00
14		PUESTAS A TIERRA		
14.1	SPT 007	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO AUSTENÍTICO PARA BAJA TENSIÓN	UND	1
15	APU	TRANSFORMADORES		
15.2	XFO50	TRANSFORMADOR DE DIST. MONOFÁSICO TIPO ECA 13,2 KV /120-240 V - 50 KVA	UND	2
16	APU	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS E INSTALACIONES INTERNAS		
16.1	ACDOM AL1	ACOMETIDA CONCÉNTRICA AL 1X6+6 AWG XLPE/PVC ARE 25H	ML	1.890
16.2	ACDOM	KIT ACOMETIDA DOMICILIARIA	UND	52
16.4	KIT DOM	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDA, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD RETIE.	UND	52
16.5	SPT 009	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO AUSTENÍTICO DOMICILIARIO	UND	52

EXOR GRUPO

6. CANTIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

				MES 2		TOTAL		SALDO	
ITEM	COD	ACTIVIDAD	UNID	CANT TOTAL	SUBTOTAL ITEM	CANT TOTAL	SUBTOTAL ITEM	CANT TOTAL	SUBTOTAL ITEM
RED DE MEDIA TENSIÓN 13,2 KV									
1	APU	OBRAS PRELIMINARES			**$ -**		**$ 1.240.470,00**		**$ 0,00**
1.1	PRE 2M	PRELIMINAR 2: REPLANTEO, LOCALIZACION Y ESTAQUILLADO DE ESTRUCTURAS EN LINEA	ML	-	$ -	315,00	$ 1.240.470,00	-	$ 0,00
2		APOYOS Y CIMENTACIONES			**$ -**		**$ 26.128.884,00**		**$ 4.234.780,00**
2.1	PH12/1324	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 12 MT - 1324 DAN	UND	-	$ -	4,00	$ 15.966.296,00	-	$ 0,00
2.2	PH12/1030	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 12 MT - 1030 DAN	UND	-	$ -	1,00	$ 3.730.973,00	1	$ 3.730.973,00
2.3	PH12/735	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 12 MT - 735 DAN	UND	-	$ -	1,00	$ 3.408.773,00	-	$ 0,00
2.4	C051-12	CIMENTACIÓN BLOQUE MONOLÍTICO CILÍNDRICO POSTE 12 MT	UND	-	$ -	6,00	$ 3.022.842,00	1	$ 503.807,00
3		ARMADOS DE MEDIA TENSION			**$ -**		**$ 8.453.148,00**		**$ 0,00**
3.2		ARMADOS SIMPLE CIRCUITO BIFASICO							
3.2.1	MT 321	ESTRUCTURA TIPO HORIZONTAL BIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV	UND	-	$ -	3,00	$ 6.433.839,00	-	$ 0,00
3.2.2	MT 322	ESTRUCTURA TIPO HORIZONTAL BIFÁSICO ALINEACIÓN Y ANGULO < 5° 13.2 KV	UND	-	$ -	1,00	$ 2.019.309,00	-	$ 0,00
4		LINEA DE MEDIA TENSION			**$ -**		**$ 7.079.975,00**		**$ 4.652.555,00**
4.1	AAAC 12F	RED BIFÁSICA CONDUCTOR AAAC 123,3 KCMIL AZUSA	ML	-	$ -	175,00	$ 7.079.975,00	115	$ 4.652.555,00
5		PROTECCIONES Y/O DERIVACIONES			**$ -**		**$ 7.138.824,00**		**$ 3.569.412,00**
5.1	MT 906	DERIVACIÓN FIN DE LÍNEA - ESTRUCTURA LÍNEA BIFÁSICA CON CORTACIRCUITOS	UND	-	$ -	2,00	$ 7.138.824,00	1	$ 3.569.412,00
6		RETENIDAS			**$ -**		**$ 3.966.174,00**		**$ 3.966.174,00**
6.1	RT 0031	RETENIDA DIRECTO A TIERRA MT	UND	-	$ -	3,00	$ 3.966.174,00	3	$ 3.966.174,00
7		PUESTAS A TIERRA			**$ -**		**$ 5.552.502,00**		**$ 925.417,00**
7.1	SPT 001	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO AUSTENÍTICO PARA MEDIA TENSIÓN	UND	-	$ -	6,00	$ 5.552.502,00	1	$ 925.417,00
RED DE MEDIA TENSIÓN 13,2 KV					**$ -**		**$ 59.559.977,00**		**$ 17.348.338,00**
RED DE BAJA TENSIÓN 220V									
8	APU	OBRAS PRELIMINARES			**704.902**		**$ 5.588.022,00**		**$ 0,00**
8.1	PRE 3M	PRELIMINAR 3: REPLANTEO, LOCALIZACION Y ESTAQUILLADO DE ESTRUCTURAS EN REDES	ML	179,00	$ 704.902,00	1.419,00	$ 5.588.022,00	-	$ 0,00
9		APOYOS Y CIMENTACIONES			**$ 21.399.835,00**		**$ 119.911.955,00**		**$ 0,00**
9.1	PH9/500	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 9 MT - 500 DAN	UND	5,00	$ 11.938.300,00	25,00	$ 59.691.500,00	-	$ 0,00
9.2	PH9/1030	POSTE DE HORMIGÓN PRETENSADO DE 9 MT - 1030 DAN	UND	2,00	$ 5.254.332,00	14,00	$ 36.780.324,00	-	$ 0,00
9.3	C051-9	CIMENTACIÓN BLOQUE MONOLÍTICO CILÍNDRICO POSTE 9 MT	UND	7,00	$ 4.207.203,00	39,00	$ 23.440.131,00	-	$ 0,00
10		ARMADOS DE BAJA TENSION			**$ 1.236.918,00**		**$ 16.611.894,00**		**$ 0,00**
10.1	BT 11	RED TRENZADA BT FIN DE LÍNEA CON AISLADOR CARRETE	UND	-	$ -	22,00	$ 7.640.270,00	-	$ 0,00
10.2	BT 12	RED TRENZADA BT ALINEACIÓN Y ÁNGULO HASTA 60° CON AISLADOR CARRETE	UND	1,00	$ 295.354,00	24,00	$ 7.088.496,00	-	$ 0,00
10.3	BT 15	RED TRENZADA BT ÁNGULO 60° A 90° CON AISLADOR CARRETE	UND	2,00	$ 941.564,00	4,00	$ 1.883.128,00	-	$ 0,00
11		TENDIDOS DE LINEAS DE BAJA TENSION			**$ 48.690.320,00**		**$ 118.910.583,00**		**$ 0,00**
11.1	3PLEX1/0	CONDUCTOR TRENSADO TRÍPLEX 1/0, FASES 1/0 AAC - NEUTRO 1/0 AAAC	ML	-	$ -	165,00	$ 9.879.045,00	-	$ 0,00
11.2	3PLEX4/0	CONDUCTOR TRENSADO TRÍPLEX 4/0, FASES 4/0 AAC - NEUTRO 4/0 AAAC	ML	560,00	$ 48.690.320,00	1.254,00	$ 109.031.538,00	-	$ 0,00
12		RETENIDAS			**$ 2.604.788,00**		**$ 18.233.516,00**		**$ 1.302.394,00**
12.1	RT 0032	RETENIDA DIRECTO A TIERRA BT	UND	2,00	$ 2.604.788,00	14,00	$ 18.233.516,00	1	$ 1.302.394,00

EXOR GRUPO

13		CONEXIONES DE BAJA TENSION			$	**64.559.378,00**		**$ 80.239.014,00**		**$ 16.651.922,00**
13.1	BT 019	CAJA DE DERIVACION EN POSTE PARA 9 ACOMETIDAS	UND	23,00	$	22.362.578,00	29,00	$ 28.196.294,00	7	$ 6.806.002,00
13.2	LUMAP50	LUMINARIA LED 50W - 100-227V (INCLUYE LUMINARIA, CABLES Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN, ACCESORIOS. INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	UND	30,00	$	42.196.800,00	37,00	$ 52.042.720,00	7	$ 9.845.920,00
14		PUESTAS A TIERRA			$	**960.122,00**		**$ 9.601.220,00**		**$ 960.122,00**
14.1	SPT 007	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO AUSTENÍTICO PARA BAJA TENSIÓN	UND	1	$	960.122,00	10,00	$ 9.601.220,00	1	$ 960.122,00
RED DE BAJA TENSIÓN 220V						**140.156.263**		**$ 369.096.204,00**		**$ 18.914.438,00**
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN										
15	APU	TRANSFORMADORES								
15.1	XFO15	TRANSFORMADOR DE DIST. MONOFÁSICO TIPO ECA 13,2 KV /120-240 V - 15 KVA	UND	-	$	-	1,00	$ 18.532.233,00	-	$ 0,00
15.2	XFO50	TRANSFORMADOR DE DIST. MONOFÁSICO TIPO ECA 13,2 KV /120-240 V - 50 KVA	UND	2	$	54.591.932,00	2,00	$ 54.591.932,00	-	$ 0,00
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN					$	**54.591.932,00**		**$ 73.124.165,00**		**$ 0,00**
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS E INSTALACIONES INTERNAS										
16	APU	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS E INSTALACIONES INTERNAS								
16.1	ACDOM AL1	ACOMETIDA CONCÉNTRICA AL 1X6+6 AWG XLPE/PVC ARE 25H	ML	1.890	$	49.518.000,00	2.872,00	$ 75.246.400,00	732	$ 19.179.545,00
16.2	ACDOM	KIT ACOMETIDA DOMICILIARIA	UND	52	$	10.723.596,00	82,00	$ 16.910.286,00	10	$ 2.062.230,00
16.3	MED	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDORES DOMICILIARIAS Y CAJA DE POLICARBONATO TIPO LONCHERA	UND	-	$	-	30,00	$ 25.974.150,00	62	$ 53.679.910,00
16.4	KIT DOM	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS PARA VIVIENDA, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD RETIE.	UND	52	$	93.257.372,00	82,00	$ 147.059.702,00	10	$ 17.934.110,00
16.5	SPT 009	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN ACERO AUSTENÍTICO DOMICILIARIO	UND	52	$	35.204.156,00	82,00	$ 55.514.246,00	10	$ 6.770.030,00
TOTAL ACOMETIDAS DOMICILIARIAS E INSTALACIONES INTERNAS					$	**188.703.124,00**		**$ 320.704.784,00**		**$ 99.625.825,00**
COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO						**$ 383.451.319,00**		**$ 822.485.130,00**		**$ 135.888.601,00**
		ADMINISTRACION				$ 115.035.396,00		$ 246.745.539,00		$ 40.766.580,43
		IMPREVISTOS				$ 7.669.026,00		$ 16.449.702,60		$ 2.717.772,02
		UTILIDAD				$ 19.172.566,00		$ 41.124.256,50		$ 6.794.430,05
		COSTOS INDIRECTOS				**$ 141.876.988,00**		**$ 304.319.498,00**		**$ 50.278.782,50**
		SUBTOTAL 1 COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS				**$ 525.328.307,00**		**$ 1.126.804.628,00**		**$ 186.167.384,00**
		GESTIÓN DE CONEXIÓN, OPERADOR DE RED Y CERTIFICACIÓN RETIE				$ 0,00		$ 0,00		$ 36.537.318,00
		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PGIO				$ 12.565.277,00		$ 25.130.554,00		$ 12.565.276,00
		VALOR TOTAL PROYECTO				**$ 537.893.584,00**		**$ 1.151.935.182,00**		**$ 235.269.978,00**

7. INFORME FINANCIERO

AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL

El avance financiero para el periodo en consideración se puede resumir en el siguiente cuadro.

INVERSIÓN CONTRATADA	$ 1.387.205.160,00
INVERSIÓN EJECUTADA EN EL PERIODO	$ 537.893.584,00
PORCENTAJE EJECUTADO EN EL PERIODO	38,78%
INVERSIÓN TOTAL EJECUTADA ACUMULADA	$ 1.151.935.182,00
PORCENTAJE TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	83,04%
PLAZO DE EJECUCIÓN	3
TIEMPO TRANSCURRIDO	2
AVANCE PORCENTUAL EN TIEMPO	66,6%

INFORMACION SOBRE MANEJO DEL ANTICIPO

El anticipo se entiende como un depósito de recursos públicos realizado por la entidad contratante a los contratistas, cuyo fin es financiar la iniciación y la ejecución del objeto del contrato, debe ser invertido por los contratistas en los gastos para lo cual ha sido solicitado, de acuerdo con el "Plan de Inversión del Anticipo" y debe amortizarse en cada pago".

De acuerdo a las obligaciones pactadas en el contrato de obra, la suscrita contratista presente la siguiente relación de avance sobre el manejo y correcta inversión del anticipo:

OBLIGACIÓN:	**1. LAS PARTES (CONTRATANTE, Y CONTRATISTA) PACTAN UN ANTICIPO POR VALOR DEL 50% DEL VALOR DEL CONTRATO.**
AVANCE:	Contrato firmado y perfeccionado.
FECHA:	19/09/2024
OBSERVACIONES:	Clausula 6 del contrato.
SOPORTES	Contrato.

OBLIGACIÓN:	**2. CONSTITUIR GARANTÍA DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.**
AVANCE:	Póliza de seguro de cumplimiento entidad estatal vigente y cubriendo el amparo requerido.
FECHA:	12/09/2024
OBSERVACIONES:	Póliza No: M-100236602 Buen manejo del anticipo
SOPORTES	Poliza de seguro de cumplimiento entidad estatal –No: M-100236602

OBLIGACIÓN:	**3. CONSTITUCIÓN DE UNA FIDUCIA O PATRIMONIO AUTÓNOMO IRREVOCABLE, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 91 DE LA LEY 1474 DE 2011.**
AVANCE:	Contrato fiduciario ejecutado y liquidado.
FECHA:	05/08/2024
OBSERVACIONES:	Mediante Contrato No: 17321 del 05/08/2024, el CONTRATISTA constituyó contrato fiduciario con Fiduciaria Bancolombia S.A.
SOPORTES	Contrato Fiduciario No: 17321

OBLIGACIÓN:	**4. LEGALIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**
AVANCE:	Plan de inversión del anticipo suscrito y aprobado por las partes.
FECHA:	09/09/2024
OBSERVACIONES:	Contratista, Interventor y Supervisor aprueban y firman plan de inversión del anticipo.
SOPORTES	Plan de Inversión del Anticipo

OBLIGACIÓN:	**5. REINTEGRO DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS.**
AVANCE:	Rendimientos financieros generados por el anticipo reintegrados conforme lo establece la norma.
FECHA:	Por soportar.
OBSERVACIONES:	
SOPORTES	

OBLIGACIÓN:	**6. LIQUIDACIÓN Y CIERRE DE CONTRATO FIDUCIARIO.**
AVANCE:	Contrato fiduciario ejecutado y liquidado.
FECHA:	En proceso.
OBSERVACIONES:	
SOPORTES	

OBLIGACIÓN:	**7. AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO**
AVANCE:	Al corte del informe, la amortización del anticipo se reseña a continuación:

CONCEPTO	VALOR	% DEL ANTICIPO
VALOR ANTICIPO	$ 416.161.548,00	100%
AMORTIZACIÓN ACTA PARCIAL No. 1	$0.00	0.00%
AMORTIZACIÓN ACTA PARCIAL No. 2	$0.00	0.00%
TOTAL AMORTIZADO	$0.00	0.00%
SALDO POR AMORTIZAR	$ 416.161.548,00	100%

FECHA:	EN PROCESO
OBSERVACIONES:	Pendiente de realizar firma de actas parciales, según el avance de obra.
SOPORTES	**Pendiente**

CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO:

La relación del gasto del anticipo se puede detallar de la siguiente forma:

No.	DESCRIPCIÓN	MES 1	%	TOTAL	% TOTAL
1	MATERIALES	$ 291.313.084,00	70,00%	$ 291.313.084,00	70,00%
2	TRANSPORTE DE MATERIALES	$ 33.292.924,00	8,00%	$ 33.292.924,00	8,00%
3	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	$ 29.131.308,00	7,00%	$ 29.131.308,00	7,00%
4	MANO DE OBRA	$ 62.424.232,00	15,00%	$ 62.424.232,00	15,00%
	TOTAL	$ 416.161.548,00	**100,00%**	**$ 416.161.548,00**	**100,00%**

EXOR GRUPO

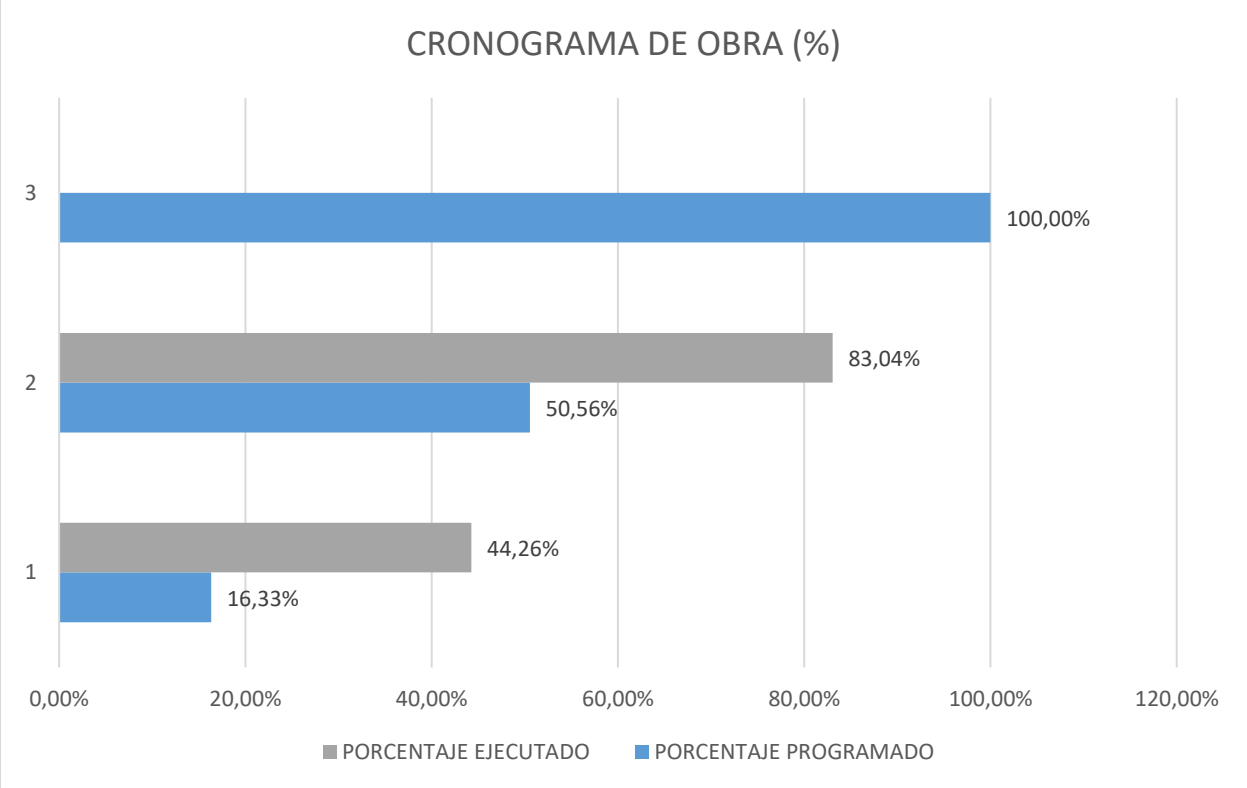
ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

CONCEPTO		VALOR
VALOR CONTRACTUAL		$ 1.387.205.160,00
TOTAL DESEMBOLSOS A LA FECHA DEL INFORME:	PAGO DE ANTICIPO (30%)	$ 416.161.548,00
	ACTA PARCIAL 1	$ 0,00
	ACTA PARCIAL 2	$ 0
	ACTA PARCIAL 3	
	ACTA PARCIAL 4	
	TOTAL DESEMBOLSOS	$ 416.161.548,00
VALOR POR GIRAR		$ 971.043.612,00
% GIROS		30,00%
VALOR EJECUTADO, AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO	MES 1	$ 614.041.598
	MES 2	$ 537.893.584
	MES 3	
	MES 4	
	MES 5	
	MES 6	
	TOTAL AVANCE FISICO	$ 1.151.935.182
% AVANCE FÍSICO ACUMULADO		83,04%
VALOR POR EJECUTAR		$ 235.269.978
% FÍSICO POR EJECUTAR		16,96%

8. CONTROL DE AVANCE

8.1. CONTROL DE CRONOGRAMA

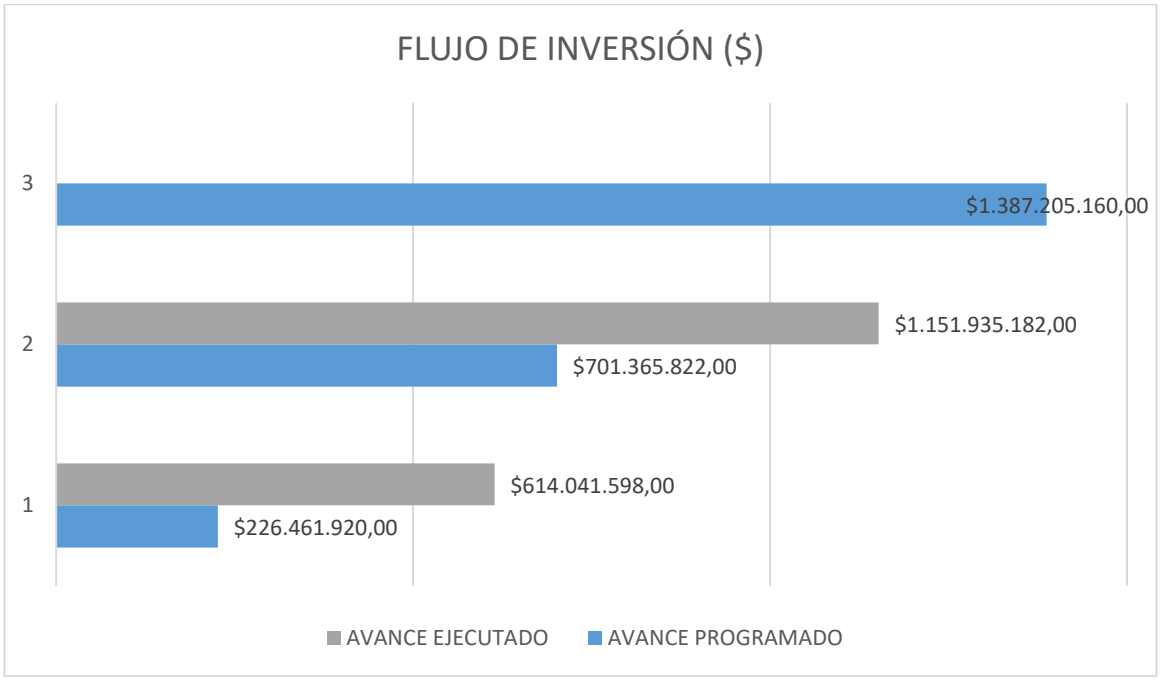
El control de las actividades y cantidades de obra ejecutada, así como el cumplimiento a la programación e inversiones, se ilustran mediante cuadros y gráficos donde se detallan estas variables.



Se presenta a continuación el cronograma de obra y flujo de inversión para el periodo del informe.

8.2. FLUJO DE INVERSIÓN

Según el Programa de Inversiones propuesto, se presenta el Cuadro: "Avance Financiero Acumulado Programado vs Ejecutado", donde se hace un seguimiento por periodos mensuales a la inversión realizada e ilustra el avance a la fecha. Se presenta la Gráfica de Avance Financiero Acumulado Programado vs Ejecutado y el gráfico de Porcentaje de Inversión Programado vs Ejecutado.



MES	AVANCE PROGRAMADO	PORCENTAJE PROGRAMADO	AVANCE EJECUTADO	PORCENTAJE EJECUTADO
1	$ 226.461.920,00	16,33%	$ 614.041.598,00	44,26%
2	701.365.822	50,56%	$ 1.151.935.182,00	83,04%
3	1.387.205.160	100,00%		

9. INFORME GESTIÓN SOCIAL, SISO Y AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN INFORME SISO

El presente informe comprende las actividades relacionadas con la gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en el periodo del informe, durante el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA.", conforme al plan de trabajo SISO y ambiental presentado por el contratista.

OBJETIVO

Asegurar la ejecución y mejoramiento continuo del sistema integrado de gestión en campo bajo los lineamientos a seguir según los planes de gestión social, SISO y manejo ambiental de la CONTRATISTA, mediante la planificación, verificación y control de las actividades del PROYECTO**.**

ALCANCE

El alcance del presente informe comprende las actividades desarrolladas del PROYECTO "AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA.".

9.1. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PLAN SISO.

Componentes	Acciones Realizadas	Frecuencia	MES	Soportes	Observaciones
2.1. DENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS	Análisis inicial de riesgo con sus medidas de control con la mayor incidencia.	1 vez	CUMPLE	Matriz de Riesgos	
2.2. MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	Verificación de permisos de trabajo para una labor de alto riesgo en donde se debe tener en cuenta si el personal está capacitado para desarrollar la labor.	Inicio de Trabajos del personal	CUMPLE	Acta de Cumplimiento	
	Realización de exámenes médicos, clínico y para-clínicos para admisión.	Inicio de Trabajos del personal	CUMPLE	Exámenes médicos de ingreso.	
	Vigilancia epidemiológica, que incluirán como mínimo: o Accidentes de trabajo. o Enfermedades profesionales. o Panorama de riesgos.	Diaria	CUMPLE	Acta de Cumplimiento - Formato Inspección De Condiciones De Trabajo	
	Actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a los trabajadores del proyecto.	1 vez	CUMPLE	Acta de Capacitación	
	Implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.	1 vez	CUMPLE	Formato Inspección de Botiquín	
	Promoción de actividades de recreación y deporte.	1 vez	CUMPLE	Acta de Capacitación	

2.3. PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	Se realizarán constante campañas y capacitaciones en torno a la seguridad y salud en el trabajo según el plan SISO.	Diario.	CUMPLE	Formato De Asistencia	
	Promoción y vigilancia de actos seguros en el desempeño de las diferentes actividades que se desarrollen durante la ejecución del proyecto.	Diario.	CUMPLE	FORMATO ANALISIS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURA ATS	
	Inspección De Herramientas Y Sitio De Trabajo	Diario.	CUMPLE	Formato Inspección De Herramientas Y Sitio De Trabajo	
	Inspección De Condiciones De Trabajo	Diario.	CUMPLE	Formato Inspección De Condiciones De Trabajo	
	Inspección de Botiquín	2 veces, al iniciar el proyecto y al finalizar	CUMPLE	Formato Inspección de Botiquín	
	Inspección de Extintores	2 veces, al iniciar el proyecto y al finalizar	CUMPLE	Formato Inspección de Extintores	
	Inspección de Vehículos	2 veces, al iniciar el proyecto y al finalizar	CUMPLE	Formato Inspección de Vehículos	
	Inspección Pre-Opercional De Vehículos	Diario.	CUMPLE	Formato Inspección Pre-Opercional De Vehículos	
	Realizar y ejecutar las modificaciones que sean necesarias en los procesos constructivos y sustitución de las materias primas peligrosas.	Por evento.	N/A	Acta de modificación.	Durante el periodo no se hubo evento
2.4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Proveer los Elemento de protección personal (EPP) necesarios a todos los trabajadores de la obra y verificar que dichos elementos sean los adecuados.	Diario.	CUMPLE	FORMATO ACTA DE ENTREGA DE ELEMENTOS - ENTREGA DE DOTACION Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
	Inducción al personal sobre los EPP, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los EPP.	1 vez	CUMPLE	Acta de Capacitación.	
	Vigilar el buen uso de los EPP.	Diario.	CUMPLE	Formato De Asistencia	

FORMATOS IMPLEMENTADOS:

- ACTA DE ENTREGA DE ELEMENTOS
- FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO ATS
- FORMATO BASE DE DATOS DEL PERSONAL
- FORMATO ENTREGA DE DOTACION Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL FORMATO DE ASISTENCIA
- FORMATO INSPECCION DE HERRAMIENTAS Y SITIO DE TRABAJO
- FORMATO INSPECCIÓN DE ORDEN Y ASEO
- FORMATO INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO
- FORMATO INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN
- FORMATO INSPECCIÓN DE EXTINTORES
- FORMATO INSPECCIÓN VEHICULOS
- FORMATO INSPECCIÓN PRE-OPERCIONAL DE VEHÍCULOS

ESTADISTICAS HSE

Nombre persona responsable de la empresa de SSTA RESIDENTE SISO

I. ACCIDENTES:

No. de Accidentes Incapacitantes en el periodo	:	0
No. días Incapacitantes del periodo	:	0
No. de Accidentes No incapacitantes en el periodo	:	0
Número de incidentes ocupacionales ocurridos en el periodo	:	0

II. VEHÍCULOS

No. de Accidentes vehiculares		0
Costo estimado del accidente vehicular	:	_0_

III. ENFERMEDAD:

No. de Enfermedades Profesionales generadas y reportadas	:	0
No. de Enfermedades Comunes generadas y reportadas	:	0
No. Días por Enfermedad Común	:	0

IV. OTROS DE HSE:

No. De charlas de Seguridad Industrial dictadas en el periodo	:	30
No. de charlas de Medio Ambiente en el periodo	:	5

9.2. ACTIVIDADES DE TIPO AMBIENTAL

En atención al plan de manejo ambiental establecido por el contratista, a continuación, se presentan las actividades realizadas en el periodo de ejecución:

COMPONENTES	ACCIONES REALIZADAS	FRECUENCIA	MES	SOPORTES	OBSERVACIONES
1.1.MANEJO INTEGRAL DE PRODUCTOS QUÍMICOS	Uso de productos químicos según los parametros establecidos.	Por evento.	**N/A**	Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Capacitación al personal en el tratamiento de de Productos Químicos.	1 única vez.	**CUMPLE**	Acta de Capacitación	
	Almacenamiento de los productos químicos según criterios establecidos en el plan.	Por evento.	**N/A**	Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.2 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Separación, clasificación y almacenamiento temporal de residuos en las categorías de: reciclables (bolsa gris), no reciclables (bolsa Verde), peligrosos con riesgo biológico y con riesgo químico (bolsa roja) residuos plásticos (bolsa azul) y especiales (escombros y podas vegetales).	Diario.	**CUMPLE**	Formato Inspección Orden y Aseo	
	Capacitación al personal en el manejo adecuado de residuos sólidos.	1 única vez.	**CUMPLE**	Acta de Capacitación	
	Ubicación estratégica de canecas o bolsas diferenciadas con el código de colores para separar y almacenar los residuos sólidos en los diferentes frentes de trabajo.	Diario.	**CUMPLE**	Formato Inspección Orden y Aseo	
	Revisión de sitios de disposición de residuos	Diario.	**CUMPLE**	Formato Inspección Orden y Aseo	
	Jornadas de limpieza diarias una vez culminada la jornada laboral en todos los frentes, sitios de trabajo y caminos y senderos	Diario.	**CUMPLE**	Formato Inspección Orden y Aseo	
	Disposición final de residuos (reciclables y no reciclables) según parametros del plan.	Semanal/Por Evento	**CUMPLE**	Formato Inspección Orden y Aseo	
	Recolección y Disposición de Escombros según los parametros del plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.3. USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA Y LA ENERGÍA	Capacitación a los trabajadores del proyecto sobre el uso racional y eficiente de los recursos agua y energía.	1 única vez.	**CUMPLE**	Acta de Capacitación	
	Implementar medidas de uso eficiente y ahorro de agua según lo establece la Ley 373 de 1997.	Diario.	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Mensualmente se debe realizar inspección y mantenimientos preventivos de la red eléctrica, hídrica y estructuras hidrosanitarias.	Mensual	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
1.4. MANEJO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS	Las aguas residuales domesticas producto de: actividades del personal administrativo de la oficina, subestaciones y patios de almacenamiento deben ir conectadas a los alcantarillados o serán tratadas con la instalación de un pozo séptico	Diario.	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	

	con filtro FAFA y zanjas de infiltración.				
	Uso de los baños de propietarios aledaños, con el respectivo permiso.	Diario.	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Abastecimiento de combustible en sitios que comercialicen combustibles acordes a las normas legales ambientales.	Semanal	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Prohibición en sitio de obra para el lavado de maquinaria, reparación y cambios de aceite.	Diaria	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Transporte de combustible necesario para maquinaria y equipos pequeños en los terminos establecidos en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.5. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Cubrimiento de materiales de construcción y escombros con plásticos o lonas para evitar generación de material particulado.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Transporte de materiales de construcción (grava, arena) o escombros con la carga cubierta.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Prohibición hacer fogatas con madera o carbón.	Diaria	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Mantenimiento correctivo y preventivo de equipos establecido en los proyectos para garantizar un buen estado de funcionamiento y en cumplimiento legal de la normas.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Evitar realizar actividades que originen altas emisiones de ruido como son la operación de motosierras y concretadoras antes de las 07:00 am y después de las 18:00.	Diaria	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Prohibición del uso de cornetas o bocinas.	Diaria	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Inspección semanal preoperacional de los motores, maquinaria y equipos utilizados en los proyectos	Diaria	**CUMPLE**	Formato Inspección De Herramientas Y Sitio De Trabajo. Formato INSPECCIÓN PRE-OPERCIONAL DE VEHÍCULOS	
	Todos los vehículos utilizados en la obra deben contar con SOAT y los certificados de revisión técnico-mecánica vigente.	Al iniciar el proyecto y al terminar. / Semanal	**CUMPLE**	Formato INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS - Formato INSPECCIÓN PRE-OPERCIONAL DE VEHÍCULOS	
1.6. MANEJO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SOBRE DE LA FLORA	Reducción y restricción del despeje de la cobertura vegetal según necesidad, tipo, topografia y conveniencia.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Habilitación de accesos en los parametros establecidos en el plan de gestión ambiental.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Corte o poda selectiva de la vegetación con el fin de permitir las labores de tendido del conductor y cable de guarda y garantizar que una vez energizada la línea no se presente acercamiento.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Uso de tecnicas alternas de despeje de flora en las zonas que no se presente acercamiento.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o

					necesidad que requiriera la actividad.
	Manejo de Remoción de cobertura Vegetal: Con la ayuda del profesional ambiental y forestal se debe realizar control de despeje de vegetación en las líneas y en los sitios de torre.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Disposición de Residuos Vegetales según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Restauración de vegetación según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Restauración de trochas según lo establecido en el plan	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Revegetalización de márgenes hídricas según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Inventario Único o Censo: Realizar el inventario único o censo el cual se puede definir como el conocimiento y la cuantificación de todos los árboles que se pretenden talar del bosque para el paso de la línea de trasmisión de energía.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Fragmentación de ecosistemas y efecto Borde según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.7. MANEJO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SOBRE BOSQUES RIPARIOS, AFECTACIÓN DE NACIMIENTOS Y SITIOS DE CAPTACIÓN	Manejo de Remoción de la Cobertura Vegetal según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Disminuir la afectación de áreas boscosas aledañas mediante la implementación de señales guía, guardando el rumbo correcto entre los puntos de apoyo.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Restauración de trochas de tendido en servidumbre según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
	Revegetalización Compensatoria según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.8. MANEJO DE ACCESOS A ZONAS DE TRABAJO Y PAISAJISMO	Inventario de los accesos a utilizar con el fin de que al final la obra, los accesos utilizados sean devueltos a la comunidad al menos en iguales condiciones a como se encontraban. Evitar la apertura de nuevos accesos, dando prioridad al uso de los accesos mulares y caminos existentes.	1 Vez	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	
	Acción preliminar para remoción de cobertura vegetal según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.9. MANEJO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SOBRE LA FAUNA	Capacitación al personal involucrado en la obra enfocado hacia la importancia de la conservación de la fauna silvestre y protocolos para la liberación de animales silvestres.	1 vez	**CUMPLE**	Acta de Capacitación	

	Tratamiento y reubicación a su hábitat de fauna silvestre según lo establecido en el plan.	Por evento.		Acta de Cumplimiento	Durante el periodo no se hubo evento o necesidad que requiriera la actividad.
1.10. INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	EJECUCIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	Diario.	**CUMPLE**	Actas Plan de Gestión Social	
1.11. CONTRATACIÓN MANO DE OBRA CALIFICADA Y NO CALIFICADA	Reuniones con las comunidades y representantes de las organizaciones comunitarias para tratar temas respecto a oportunidades laborales.	1 vez	**CUMPLE**	Acta de Socialización	
1.12. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LOS PROYECTOS	Charlas realizadas con los trabajadores como Jornada de Inducción Ambiental	1 vez	**CUMPLE**	Acta de Capacitación	
	Capacitar a la población de las comunidades del Área de influencia del proyecto según lo establecido en el plan de gestión social y ambiental.	1 vez	**CUMPLE**	Acta de Socialización	
	Capacitación diaria en todos los frentes de obra según lo establecido en el plan gestión ambiental y SISO.	Diaria	**CUMPLE**	Formato De Asistencia	
1.13. MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACIÓN	Señalización e información adecuada y con amplia difusión a la población que frecuenta estas vías.	Diaria	**CUMPLE**	Acta de Cumplimiento	

9.3. ACTIVIDADES DE GESTIÓN SOCIAL

Conforme a lo plasmado en el plan de gestión social, durante se han realizado las siguientes actividades:

COMPONENTES	ACCIONES REALIZADAS	FRECUENCIA	MES	SOPORTES	OBSERVACIONES
3.1. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	Reunión Inicial De Obra	1 vez al inicio de la obra	CUMPLE	Acta de Concertación	
3.2. DIVULGACIÓN	Instalación de Valla Informativa	1 vez.	CUMPLE	Valla instalada en sitio de obra.	
	Distribución De Volantes	Mensual	CUMPLE	Acta de cumplimiento.	
	Visitas Puerta A Puerta	Semanal	CUMPLE	Formato de Visita	
	Reuniones De Avance De Obra	1 vez al Avance de Obra al 50% Y 80%		Acta de cumplimiento.	
3.3 .ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Disponibilidad 100% Del Equipo Social: El Contratista Cuenta Con Un Equipo Social Con Dedicación 100% Para La Atención De La Comunidad.	Diario.	CUMPLE	Gestora Social laborando. Acta de cumplimiento.	
3.4. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA OBRA	Capacitación	1 vez	CUMPLE	Acta de Capacitación.	

10. CONCLUSIONES

AVANCE DE OBRA vs AVANCE PROGRAMADO: Durante el segundo mes de ejecución del proyecto “Ampliación de la Infraestructura Eléctrica Rural en Zona Rural del Municipio de Riohacha, La Guajira”, se llevaron a cabo las actividades programadas, dando continuidad a las obras iniciadas en el periodo anterior y cumpliendo con las especificaciones técnicas y parámetros establecidos en el contrato.

El avance acumulado del proyecto al cierre de este periodo es del 83,04% superando el avance programado del 50,56% para esta etapa.

Entre las principales actividades realizadas durante este periodo se destacan el avance en el tendido de líneas eléctricas, la instalación de postes, transformadores e instalaciones internas, y las labores complementarias asociadas a estas etapas constructivas.

ACTA DE BALANCE DE MAYORES Y MENORES: Durante este periodo, se dio el visto bueno para el acta de balance de mayores y menores cantidades de obra. Este ajuste se generó como resultado del replanteo y trazado efectuado en campo, así como de las concertaciones realizadas con las comunidades beneficiarias. El balance propuesto busca garantizar que la ejecución de la obra se ajuste de manera precisa a las necesidades reales identificadas en terreno, asegurando así una gestión eficiente de los recursos y un cumplimiento óptimo de los objetivos del proyecto.

PLANES: SOCIAL, CALIDAD, AMBIENTAL, SST: Durante el periodo, se ejecutaron los planes: social, calidad, ambiental y SST, conforme lo estipulado.

Se han implementado medidas de seguridad y salud ocupacional para garantizar un entorno de trabajo seguro y proteger la integridad física de todos los trabajadores involucrados en la obra.

Se ha dado cumplimiento a los planes de gestión social, asegurando la participación y el bienestar de las comunidades locales afectadas por el proyecto.

Se han implementado medidas para minimizar el impacto ambiental de la obra, cumpliendo con las regulaciones ambientales y promoviendo prácticas de construcción sostenible y responsables con el entorno natural.

Se ha mantenido un enfoque riguroso en la gestión de calidad, asegurando que todas las actividades y productos cumplan con los estándares establecidos.

INFORME DEL MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO: De acuerdo a lo pactado en el contrato, en el presente informe se relaciona el cumplimiento y soportes de los aspectos inherentes al manejo y correcta inversión del anticipo, tales como: constituir garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, constitución de una fiducia, legalización y cumplimiento de plan de inversión del anticipo, reintegro de rendimientos financieros, liquidación y cierre de contrato fiduciario y en proceso la amortización del anticipo.

GARANTÍAS DEL CONTRATO: Según lo estipula el contrato, se mantienen vigentes la garantía de cumplimiento y RC del respectivo contrato.

RICARDO ARTURO PEREZ HOYOS
Representante Legal
GRUPO EXOR SAS

11. ANEXOS

11.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO
11.2. PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL
11.3. PROTOCOLOS TRANSFORMADORES
11.4. CERTIFICADOS RETIE

1.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

JUAN Y MEDIO 1











































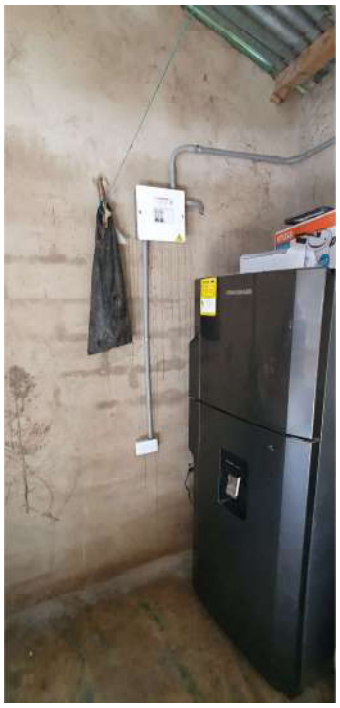









1·47

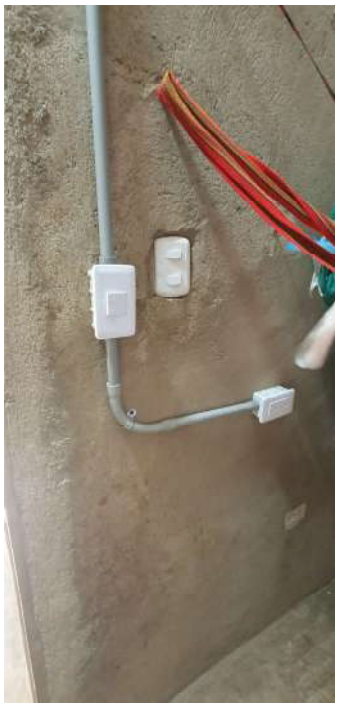


























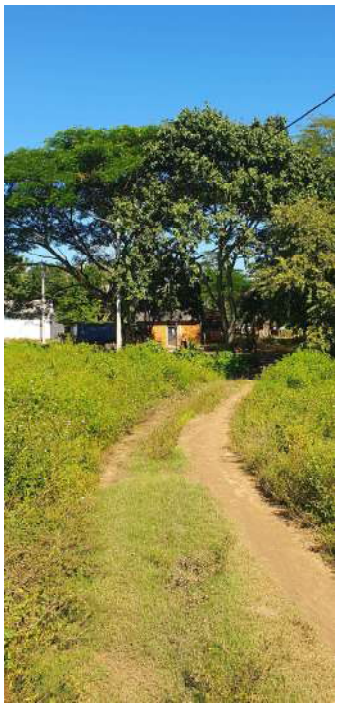






































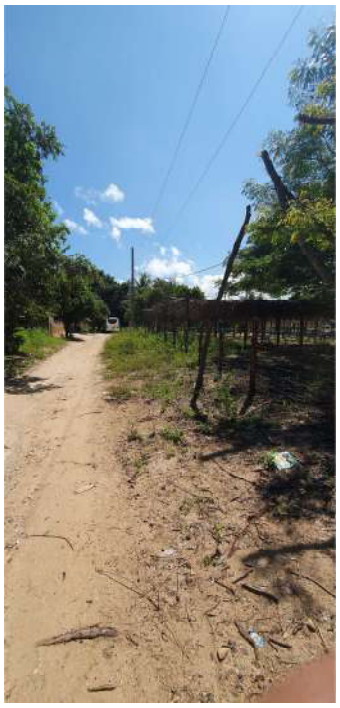








JUAN Y MEDIO 2

















































































































































LA ISLA





























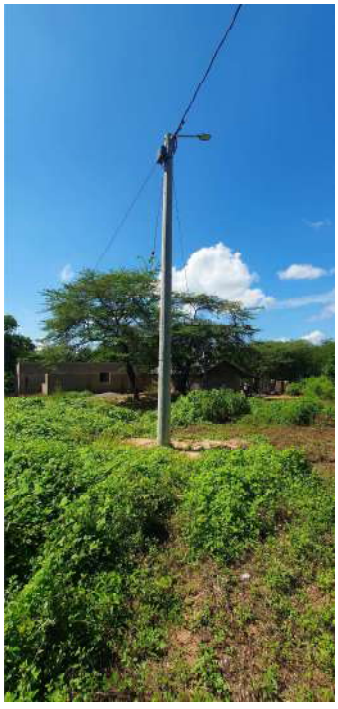












1.2. PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901551241	0	GRUPO EXOR SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 14 # 17-56	RIOHACHA-LA GUAJIRA	3013701357	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	998422816	9475350436	E	2024/10/09	2024/10/22	BANCOLOMBIA	13	$1,258,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (3 Afiliados)																							$3,275,218	$524,200			$3,275,218	$409,500			$3,275,218	$131,200			$3,275,218		$17,200		$3,275,218	$164,000		$1,246,100
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (3 Afiliados)																							$3,275,218	$524,200			$3,275,218	$409,500			$3,275,218	$131,200			$3,275,218		$17,200		$3,275,218	$164,000		$1,246,100
Ciudad: RIOHACHA Depto: LA GUAJIRA (3 Afiliados)																							$3,275,218	$524,200			$3,275,218	$409,500			$3,275,218	$131,200			$3,275,218		$17,200		$3,275,218	$164,000		$1,246,100
1	CC	1082995119	CAMARGO JAIRITH	X	X																230301	21	$987,609	$158,100	EPS041	21	$987,609	$123,500	CCF30	21	$987,609	$39,600	14-23	21	$987,609	0.522%	$5,200	21	$987,609	$49,500	No	$375,900
2	CC	1118825896	PEREZ RICARDO																		230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS041	30	$1,300,000	$162,500	CCF30	30	$1,300,000	$52,000	14-23	30	$1,300,000	0.522%	$6,800	30	$1,300,000	$65,000	No	$494,300
3	CC	1118846272	PRADOS YANELIS	X																	25-14	21	$987,609	$158,100	CCFC33	21	$987,609	$123,500	CCF30	21	$987,609	$39,600	14-23	21	$987,609	0.522%	$5,200	21	$987,609	$49,500	No	$375,900
Total			**Afiliados(3)**																				$3,275,218	$524,200			$3,275,218	$409,500			$3,275,218	$131,200			$3,275,218		$17,200		$3,275,218	$164,000		$1,246,100

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901551241	0	GRUPO EXOR SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 14 # 17-56	RIOHACHA-LA GUAJIRA	3013701357	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	998422816	9475350436	E	2024/10/09	2024/10/22	BANCOLOMBIA	13	$1,258,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$524,200	$5,000	$0	$529,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$158,100	$1,500	$0	$159,600
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$366,100	$3,500	$0	$369,600
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$17,200	$200	$0	$17,400
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$17,200	$200	$0	$17,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$131,200	$1,300	$0	$132,500
COMFAMILIAR GUAJIRA	CCF30	892,115,006	5	3	$131,200	$1,300	$0	$132,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$409,500	$3,900	$0	$413,400
EPS FAMILIAR DE COLOMBIA SAS	CCFC33	901,543,761	5	1	$123,500	$1,200	$0	$124,700
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$286,000	$2,700	$0	$288,700
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$98,400	$1,000	$0	$99,400
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	3	$98,400	$1,000	$0	$99,400
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$65,600	$700	$0	$66,300
SENA	PASENA	899,999,034	1	3	$65,600	$700	$0	$66,300
TOTAL				**3**	**$1,246,100**	**$12,100**	**$0**	**$1,258,200**

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901551241	0	GRUPO EXOR SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 14 # 17-56	RIOHACHA-LA GUAJIRA	3013701357	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago			
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco		Dias Mora	Valor
2024-11	2024-12		9477779467	E	2024/12/10					

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (3 Afiliados)																						$4,121,740	$659,600			$4,121,740	$515,300			$4,121,740	$165,000			$4,121,740		$21,600		$4,121,740	$206,400		$1,567,900
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (3 Afiliados)																						$4,121,740	$659,600			$4,121,740	$515,300			$4,121,740	$165,000			$4,121,740		$21,600		$4,121,740	$206,400		$1,567,900
Ciudad: RIOHACHA Depto: LA GUAJIRA (3 Afiliados)																						$4,121,740	$659,600			$4,121,740	$515,300			$4,121,740	$165,000			$4,121,740		$21,600		$4,121,740	$206,400		$1,567,900
1	CC	1006571392	MEJIA DARIANIS																	230301	30	$1,410,870	$225,800	CCFC55	30	$1,410,870	$176,400	CCF30	30	$1,410,870	$56,500	14-23	30	$1,410,870	0.522%	$7,400	30	$1,410,870	$70,700	No	$536,800
2	CC	1118825896	PEREZ RICARDO																	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS002	30	$1,300,000	$162,500	CCF30	30	$1,300,000	$52,000	14-23	30	$1,300,000	0.522%	$6,800	30	$1,300,000	$65,000	No	$494,300
3	CC	1118846272	PRADOS YANELIS																	25-14	30	$1,410,870	$225,800	CCFC33	30	$1,410,870	$176,400	CCF30	30	$1,410,870	$56,500	14-23	30	$1,410,870	0.522%	$7,400	30	$1,410,870	$70,700	No	$536,800
Total		**Afiliados(3)**																				$4,121,740	$659,600			$4,121,740	$515,300			$4,121,740	$165,000			$4,121,740		$21,600		$4,121,740	$206,400		$1,567,900

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$659,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$225,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$433,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$21,600
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$21,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$165,000
COMFAMILIAR GUAJIRA	CCF30	892,115,006	5	3	$165,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$515,300
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	1	$176,400
EPS FAMILIAR DE COLOMBIA SAS	CCFC33	901,543,761	5	1	$176,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$162,500
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$123,800
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	3	$123,800
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$82,600
SENA	PASENA	899,999,034	1	3	$82,600
TOTAL				**3**	**$1,567,900**

1.3. PROTOCOLOS TRANSFORMADORES

SIEMENS energy

Protocolo de Pruebas para Transformadores

Protocolo de Pruebas para Transformadores

Cliente	Pedido	Cantidad	Tipo	Diseño
DISTRIBUIDOR COLOMBIA	0800000018801	10	cWOUM 264-13 S/15	8805

Oferta No.	Transformador	Fabricante	No. Serie
	NUEVO	SIEMENS ENERGY S.A.S.	456565

Especificaciones Técnicas

Potencia (kVA)	Fases	Refrigeración	Frec.(Hz)	Tensión Serie (kV)	Calent. Dev (°C)	NBA AT/BT (kV)	Clase Aislam.	Altura Diseño (msnm)
50	1	ONAN	60	15/1,2	65	95/30	oA	1000

Valores Nominales

	Tensión (V)	Despacho (V)	Derivaciones	Corriente (A)	Despacho (A)
Alta Tensión	13200	13200	+1/-3*2,5%	3,79	3,79
Baja Tensión	240/120	240/120		208,33	208,33

Resultados de Ensayos

Temp. Amb (°C) 20 — Posic. Conmut. 2

1. Líquido Aislante Mineral Referencia: HYVOLT II — Tensión Ruptura (kV): 40 — Método: ASTM D-1816

2. Resistencia de Aislamiento

Tiempo Lectura (seg)	Tensión Prueba (kV)	AT. Contra BT y Tierra (MOhm)	BT. Contra AT y Tierra (MOhm)	AT Contra BT (MOhm)
60	5	136000	99000	158000

3.

Relación de Transformación	Polaridad	Grupo Conexión	Fase-Fase	Fase-Neutro
	SUSTRACTIVA	Ii0		

Pos.	Tensión Derivación	U-V	V-W	W-U	Nominal	Mínimo	Máximo
1	13530	56.330			56.375	56.093	56.657
2	13200	55.020			55.000	54.725	55.275
3	12870	53.660			53.625	53.357	53.893
4	12540	52.240			52.250	51.989	52.511
5	12210	50.930			50.875	50.621	51.129

4. Resistencia Entre Terminales

	U-V	V-W	W-U	Promedio	Material Fabricación
A.T. (Ohm)	10.561			10.561	ALUMINIO
B.T. (mOhm)	4.569			4.569	ALUMINIO

5. Ensayos de Aislamiento — Tensión Aplicada durante 60 Segundos

		Tensión Inducida			
BT Contra AT y Tierra (kV)	10.0	Tensión (V)	480	Tiempo(S)	60
AT Contra BT y Tierra (kV)	34.0	Frecuencia (Hz)	120		

6. Ensayo sin Carga

Tensión (V)	I1 (A)	I2 (A)	I3 (A)	Promedio (%)	Garantía (%)	Po. Medida (W)	Po. Garantía (W)
240	0.84			0.4	1.90	147.0	160.0

Ensayo en Corto Circuito

	Medidas 20°C	Referidas a (°C) 85	Garantizadas a (°C) 85
Corriente (A)	3.79		
Tensión (V)	435.00		
Pérdidas (W)	390.00	474.39	510.00
I2R (W)	349.84	442.65	
Impedancia (%)	3.30	3.34	3.20

Regulación a plena carga y f.p. = 0,8 (%)	Nivel de eficiencia (al 50% de carga segun NTC 818 - NTC 819)	Tipo
2.70	98.99	D

Características Mecánicas

Masa Total (kg)	Vol .Líq. Aisl. (l)	Dimens. Aprox. Totales (m)			Pintura		
		Largo	Ancho	Alto	Color	Espesor (µm)	Ambiente (m)
271	78	0.741	0.607	0.930	ANSI 70	> 120	2

Número de Elementos Radiación	Largo Radia.	Ancho Radia.	Lámina
0 x 0	0.00	0.00	M4-0,27

Observaciones

LIBRE DE PCB'S
- SEGUN RESOLUCION 0222/2011 - NORMA: NTC
-ERGÓN HYVOLT II - CTG-LAB-057-21

Cliente/Interventor	Siemens/Control Calidad	Fecha Fabricación
	CAROLINA VALDERRAMA	4 21
Matrícula No.	Matrícula No. CN205 36139	Fecha Documento 23 9 24

LABORATORIO DE PRUEBAS DE TRANSFORMADORES SIEMENS ENERGY SAS

Nº 11846

Firma

Firma

No Puede ser copiado o reproducido sin autorización del Representante de Calidad y de la gerencia Austral Andina ET

FYR ingenieros ltda.
Desde 1986
La confianza del buen servicio

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Resolución 0051/15 Enero 2021
NTC ISO/IEC 17025:2017

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2005
11-LAB-054

Matriz: Aceite dieléctrico; Bifenilos Policlorados [Aroclor 1242, Aroclor 1254, Aroclor 1260],
Método estándar para el análisis de Bifenilos Policlorados en líquidos aislanates por cromatografía de gases. ASTM D4059-00 (R2018)

INFORME DE RESULTADOS ANÁLISIS DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) EN ACEITES DIELÉCTRICOS, SEGÚN LA NORMA ASTM D 4059-00 (R2018)

INFORMACIÓN DEL CLIENTE (*)[1]							
Cliente:	SIEMENS Energy S.A				N° Reporte:	CP_29286	
Dirección:	Km 9.2 Vía Siberia - Calle 80			Ciudad:	Tenjo - Cundinamarca		
Contacto:	Edwin Silva	Teléfono:	2942400	Correo electrónico:	edwin.silva@siemens.com		
Fecha muestreo:	2021-01-21	Fecha de recepción:	2021-02-17	Fecha prueba:	2021-02-24	Fecha emisión:	2021-02-26

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE DONDE FUE TOMADA LA MUESTRA (*)[1]					
Fabricante:	---	N° Serie:	---	Año:	---
Potencia:	---	Tensión:	---/ --- V	Subestación:	---
Información adicional:	Ergon Hyvolt II - Lote CTG-LAB-057-21 - OC4500008028				

CONDICIONES DEL LABORATORIO				
Temp ambiente:	23,1	°C	Humedad relativa:	42 % HR

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CROMATOGRÁFICO			
Fabricante	Referencia	Especificaciones	Número serial
Agilent	7890A	Cromatógrafo de gases, con detector µECD.	CN12171008

RESULTADO	
BIFENILO POLICLORADO	Concentración de PCBs mg/kg (ppm en peso)
Aroclor 1242	ND, <2
Aroclor 1254	ND, <2
Aroclor 1260	ND, <2

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN *			
1	2	3	4
(ppm en peso)	(ppm en peso)	(ppm en peso)	(ppm en peso)
x ≥ 100.000	500 ≤ x < 100.000	50 ≤ X < 500	< 50
CONTAMINADO CON PCBs			NO CONTIENE PCBs
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD			

ND: No Detectable

* Parámetros de referencia tomados de la Resolución 0222 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Las unidades mg/Kg son equivalentes a ppm en peso.

OBSERVACIONES

Elaboró:

Julián Velasco
Analista Laboratorio

Revisó / Autoriza:

Químico. Pablo Mariño Albarracín
Gerencia de Laboratorio

Notas:
El laboratorio de análisis Fisico-Quimico y Cromatográfico de Aceites Dieléctricos de FYR Ingenieros Ltda. no se responsabiliza por el uso inadecuado que se le de a este reporte.
El laboratorio de aceites no es certificador de producto, unicamente se evalua el cumplimiento con una especificación dada.
(*)[1] Información suministrada por el cliente, el laboratorio no se responsabiliza por esta información.
La información de identificación de la muestra de ensayo consignada en el informe de ensayo, es suministrada por el cliente.
Como la muestra es tomada por el cliente, los resultados son aplicables únicamente a la muestra tal y como se recibio.
Los resultados reportados son validos unicamente para la muestra analizada.
Se prohibe la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa escrita del Laboratorio.
El laboratorio mantiene la confidencialidad de la información suministrada en el presente informe. El informe de resultados oficial corresponde al original firmado.

Fin del Informe.

Laboratorio de análisis de aceites dieléctricos - FYR Ingenieros LTDA
PBX: (+57)-1 280 0260 - Carrera 23 N° 2B - 16, Bogotá D.C., Colombia
laboratorio@fyringenieros.com www.fyringenieros.com

SIEMENS energy

Protocolo de Pruebas para Transformadores

Protocolo de Pruebas para Transformadores

Cliente	Pedido	Cantidad	Tipo	Diseño
DISTRIBUIDOR COLOMBIA	800000044392	7	cWOUM 264-13 S/15	8805

Oferta No.	Transformador	Fabricante	No. Serie
	NUEVO	SIEMENS ENERGY S.A.S.	462514

Especificaciones Técnicas

Potencia (kVA)	Fases	Refrigeración	Frec.(Hz)	Tensión Serie (kV)	Calent. Dev (°C)	NBA AT/BT (kV)	Clase Aislam.	Altura Diseño (msnm)
50	1	ONAN	60	15/1,2	65	95/30	oA	1000

Valores Nominales

	Tensión (V)	Despacho (V)	Derivaciones	Corriente (A)	Despacho (A)
Alta Tensión	13200	13200	+1/-3*2,5%	3,79	3,79
Baja Tensión	240/120	240/120		208,33	208,33

Resultados de Ensayos

Temp. Amb (°C) 20 — Posic. Conmut. 2

1. Líquido Aislante Mineral Referencia: HYVOLT II — Tensión Ruptura (kV): 40 — Método: ASTM D-1816

2. Resistencia de Aislamiento — Tiempo Lectura (seg): 60 — Tensión Prueba (kV): 5 — AT. Contra BT y Tierra (MOhm): 68000 — BT. Contra AT y Tierra (MOhm): 46000 — AT Contra BT (MOhm): 89000

3. Relación de Transformación — Polaridad: SUSTRACTIVA — Grupo Conexión: Ii0 — Fase-Fase — Fase-Neutro

Pos.	Tensión Derivación	U-V	V-W	W-U	Nominal	Mínimo	Máximo
1	13530	56.330			56.375	56.093	56.657
2	13200	55.020			55.000	54.725	55.275
3	12870	53.620			53.625	53.357	53.893
4	12540	52.260			52.250	51.989	52.511
5	12210	50.920			50.875	50.621	51.129

4. Resistencia Entre Terminales

	U-V	V-W	W-U	Promedio	Material Fabricación
A.T. (Ohm)	10.705			10.705	ALUMINIO
B.T. (mOhm)	4.585			4.585	ALUMINIO

5. Ensayos de Aislamiento — Tensión Aplicada durante 60 Segundos: BT Contra AT y Tierra (kV) 10.0; AT Contra BT y Tierra (kV) 34.0 — Tensión Inducida: Tensión (V) 480, Frecuencia (Hz) 120, Tiempo(S) 60

6. Ensayo sin Carga

Tensión (V)	I1 (A)	I2 (A)	I3 (A)	Promedio (%)	Garantía (%)	Po. Medida (W)	Po. Garantía (W)
240	0.59			0.28	1.90	128.0	160.0

Ensayo en Corto Circuito

	Medidas 20°C	Referidas a (°C) 85	Garantizadas a (°C) 85
Corriente (A)	3.79		
Tensión (V)	438.00		
Pérdidas (W)	395.00	479.66	510.00
I2R (W)	352.61	446.17	
Impedancia (%)	3.32	3.36	3.20

Regulación a plena carga y f.p. = 0,8 (%): 2.72

Nivel de eficiencia (al 50% de carga segun NTC 818 - NTC 819): 99.06

Tipo: D

Características Mecánicas

Masa Total (kg)	Vol .Líq. Aisl. (l)	Dimens. Aprox. Totales (m) Largo	Ancho	Alto	Pintura Color	Espesor (µm)	Ambiente (m)
271	78	0.741	0.607	0.930	ANSI 70	> 120	2

Número de Elementos Radiación	Largo Radia.	Ancho Radia.	Lámina
0 x 0	0.00	0.00	M4-0,27

Observaciones

LIBRE DE PCB'S
- SEGUN RESOLUCION 0222/2011 - NORMA: NTC
-ERGON HYVOLT II OTICO22-0289

Cliente/Interventor

Matrícula No.

Nº 11832

Firma

Siemens/Control Calidad: CAROLINA VALDERRAMA

Matrícula No.: CN205 36139

Fecha Fabricación: 5 23

Fecha Documento: 23 9 24

LABORATORIO DE TRANSFORMADORES PRUEBAS GESTION CALIDAD

SIEMENS ENERGY SAS

Firma

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-054

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

LAD-F-027 (V8)
INFORME DE RESULTADOS ANALISIS DE BIFENILOS POLICLORADOS - PCBs EN FLUIDOS AISLANTES

Fecha: 2022-02-02

Anterior R-09-01-11

Resolución 0051/15 Enero 2021
NTC ISO/IEC 17025:2017
Matriz: Aceite dieléctrico; Bifenilos Policlorados [Aroclor 1242, Aroclor 1254, Aroclor 1260], Método estándar para el análisis de Bifenilos Policlorados en líquidos aislantes por cromatografía de gases. ASTM D4059-00 (R2018)

INFORMACIÓN DEL CLIENTE (*)[1]							
Cliente:	SIEMENS Energy S.A					N° Reporte:	CP_31877
Dirección:	Km 9.2 Vía Siberia - Calle 80			Ciudad:	Tenjo - Cundinamarca		
Contacto:	Edwin Silva	Teléfono:	2942400	Correo electrónico:	edwin.silva@siemens-energy.com		
Fecha muestreo:	2022-04-26	Fecha de recepción:	2022-05-17	Fecha prueba:	2022-06-03	Fecha emisión:	2022-06-09

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE DONDE FUE TOMADA LA MUESTRA (*)[1]					
Fabricante:	---	N° Serie:	---	Año:	---
Potencia:	---	Tensión:	---/--- V	Subestación:	---
Información adicional:	Ergon Hyvolt II OTICO22-0289				

CONDICIONES DEL LABORATORIO				
Temp ambiente:	22,1	°C	Humedad relativa:	42 % HR

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CROMATOGRÁFICO			
Fabricante	Modelo	Especificaciones	Número serial
Agilent	7890A	Cromatógrafo de gases, con detector µECD.	CN12171008

RESULTADO	
BIFENILO POLICLORADO	Concentración de PCBs mg/kg (ppm en peso)
Aroclor 1242	ND, <2
Aroclor 1254	ND, <2
Aroclor 1260	ND, <2

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN *			
1	2	3	4
(ppm en peso)	(ppm en peso)	(ppm en peso)	(ppm en peso)
x ≥ 100.000	500 ≤ x < 100.000	50 ≤ X < 500	< 50
CONTAMINADO CON PCBs			NO CONTIENE PCBs

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

ND: No Detectable. LDM 2 mg/kg
* Parámetros de referencia tomados de la Resolución 0222 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Las unidades mg/Kg son equivalentes a ppm en peso.

OBSERVACIONES

Elaboró:

Johanna Muñoz
Analista Laboratorio

Revisó / Autoriza:

Químico. Pablo Mariño Albarracín
Gerencia de Laboratorio

Notas:
El laboratorio de análisis Físico-Químico y Cromatográfico de Aceites Dieléctricos de FYR Ingenieros Ltda. no se responsabiliza por el uso inadecuado que se le de a este reporte.
El laboratorio de aceites no es certificador de producto, unicamente se evalua el cumplimiento con una especificación dada.
(*)[1] Información suministrada por el cliente, el laboratorio no se responsabiliza por esta información.
La información de identificación de la muestra de ensayo consignada en el informe de ensayo, es suministrada por el cliente.
Como la muestra es tomada por el cliente, los resultados son aplicables únicamente a la muestra tal y como se recibió. Los resultados reportados son validos unicamente para la muestra analizada.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa escrita del Laboratorio.
El laboratorio mantiene la confidencialidad de la información suministrada en el presente informe. El informe de resultados oficial corresponde al original firmado.

Fin del Informe.

Laboratorio de análisis de aceites dieléctricos - FYR Ingenieros LTDA
PBX: 601 280 0260 - Carrera 23 N° 2B - 16, Bogotá D.C., Colombia
laboratorio@fyringenieros.com www.fyringenieros.com

MAGNETRON S.A.S.

FABRICA: km 9 Vía Pereira - Cartago
PBX: 3157100 - 09 Fax: 3157110
www.magnetron.com.co - Pereira - Colombia

ESTE PRODUCTO HA SIDO MANUFACTURADO DE ACUERDO A LOS CONTROLES ESTABLECIDOS POR LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD Y AMBIENTAL CERTIFICADOS BAJO LAS NORMAS ISO 9001:2015 Y LA ISO 14001:2015 RESPECTIVAMENTE.

CLIENTE: | No CLIENTE: | DISEÑO: 908-M-1509-0F-000-14 | PEDIDO:
ORDEN DE COMPRA: | TRANSFORMADOR: 535900 | FABRICANTE: MAGNETRON S.A.S. | No SERIE: 535900

POTENCIA:	15[kVA]	FRECUENCIA:	60 [Hz]	TENSION DE SERIE:	15.0 / 1.2 [kV]	CALENT. DEV.:	65 [°C]	ALT. DISEÑO:	1 000 msnm
FASES:	1	REFRIGERACION:	ONAN	NBA AT/BT:	95 / 30 [kV]	CLASE DE AISL.:	Ao	FECHA FAB.:	2024-07

VALORES NOMINALES	DEVANADOS	TENSION [V]	DERIVACIONES	CORRIENTE [A]
	PRIMARIO	13200	+1,-3 x 2,5%	1.136
	SECUNDARIO	240/120		62.5

RESULTADOS DE ENSAYOS A: 29.8 [°C] | POSICION CONMUTADOR: 2

1) LIQUIDO AISLANTE: Aceite Mineral | REFERENCIA: Inhibido 2 | TENSION RUPTURA: 45 [kV] | METODO: ASTM-D1816

2) RESISTENCIA DE AISLAMIENTO:	TIEMPO DE LECTURA:	AT CONTRA TIERRA	BT CONTRA TIERRA	AT CONTRA BT
TENSION DE PRUEBA: 5 [kV]	60 [s]	36 100 MΩ	22 100 MΩ	46 600 MΩ
TEMPERATURA DE PRUEBA: 29.8 [°C]	600 [s]			

3) RELACION DE TRANSFORMACION: POLARIDAD: Sustractiva | GRUPO DE CONEXION: Ii0 | FASE-FASE X | FASE-NEUTRO:

POSICION	TENSION DE DERIVACION	FASE U (H3)	FASE V (H2)	FASE W (H1)	NOMINAL	MINIMA	MAXIMA
1	13 530	56,444			56,375	56,093	56,657
2	13 200	55,063			55,000	54,725	55,275
3	12 870	53,681			53,625	53,357	53,893
4	12 540	52,319			52,250	51,989	52,511
5	12 210	50,936			50,875	50,621	51,129

4) RESISTENCIA ENTRE TERMINALES	DEVANADO	U-V (H3-H2)	V-W (H2-H1)	W-U (H1-H3)	PROMEDIO	MATERIAL DE FABRICACION
	PRIMARIO	56,750 Ω	Ω	Ω	56,750 Ω	ALUMINIO
	SECUNDARIO	20,300 mΩ	mΩ	mΩ	20,300 mΩ	ALUMINIO

5) ENSAYOS DE AISLAMIENTO	TENSION APLICADA EN 60 SEGUNDOS		TENSION INDUCIDA		
	BT CONTRA AT Y TIERRA	10 [kV]	TENSION:	480 [V]	TIEMPO: 17 [s]
	AT CONTRA BT Y TIERRA	34 [kV]	FRECUENCIA:	420 [Hz]	

6) ENSAYO SIN CARGA	TENSION [V]	Iu (H3) [A]	Iv (H2) [A]	Iw (H1) [A]	PROMEDIO (%)	GARANTIZ. (%)	W	GARANTIZADO [W]
	100% AVG: 240.08 RMS: 238.6	0.27			0,43	2.4	Po MEDIDAS A: 29.8 °C: 57,00 Po REFERIDAS A: 20 °C: 57,72	70
	110% AVG: N/A RMS: N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Po MEDIDAS A: 29.8 °C: N/A Po REFERIDAS A: 20 °C: N/A	N/A

7) ENSAYO DE CORTO CIRCUITO		MEDIDAS A: 29.8 [°C]	REFERIDAS A: 85 [°C]	GARANTIZADAS A: 85 [°C]
Corriente de Prueba: 1.136 [A]	PERDIDAS	156,00 [W]	188,43 [W]	195,00
Vcc: 340 [V]	I2R	152,53 [W]	185,58 [W]	
	IMPEDANCIA	2,58 [%]	2,67 [%]	<3.0

8) REGULACION = 0,64 [%] con FC = 0,5 y FP = 1,0 | 9) EFIC. DOE = 98,69 [%] con FC = 0,5 y FP = 1,0 GARANTIZ. (%) 98,50

10) CARACTERISTICAS MECANICAS: MASA TOTAL: 130 kg | VOLUMEN DEL LIQUIDO AISLANTE: 37 Litros = 32 kg

11) DIMENSIONES TOTALES
LARGO: 372.0 (mm) ANCHO: 372.0 (mm) ALTO: 530.0 (mm)

12) PINTURA
COLOR: GRIS ESPESOR: 95 [mils]

13) REFRIGERACION: (mm) | NUMERO DE ELEMENTOS: 0 | LARGO: 0.0 | ANCHO: 0.0

OBSERVACIONES:

Transformador tipo CONVENCIONAL

MAGNETRON S.A.S. certifica el cumplimiento del RETIE, en todos los transformadores cubiertos por este reglamento. (Solo para Colombia)

Aceite libre de PCB según método ASTM-D4059
Aplica sólo para transformadores inmersos en líquido aislante

Ver al respaldo guía para el manejo adecuado de su transformador MAGNETRON.
Visitenos en la WEB www.magnetron.com.co

CLIENTE/INTERVENTOR:
MATRICULA No:
FIRMA:

PROVEEDOR/CONTROL DE CALIDAD: Sebastián Martínez
MATRICULA No: QN205-133371
FIRMA:

FECHA ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLO: 2024-07-25

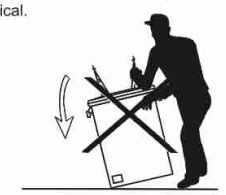
GUIA PARA EL MANEJO ADECUADO DE SU TRANSFORMADOR MAGNETRON

1.SEGURIDAD
Los transformadores deben ser manipulados, instalados y operados por personal competente, cumpliendo con las normas NTC 2797, 2878 y 3582.

2. TRANSPORTE Y MANIPULACION
Los transformadores deben ser embalados, almacenados y transportados de acuerdo con la norma NTC 2784.



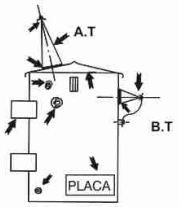
Precaución: En el momento de cargar el transformador verifique que el vehículo tenga la capacidad adecuada, correspondiente con el peso que aparece en la placa de características.
MANIPULE el transformador sólo en posición vertical.

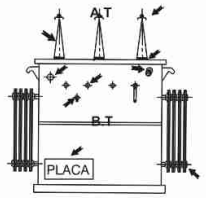


Nunca lo sujete por los aisladores.

No utilice las orejas de levante para transportar el transformador, solo para izarlo.

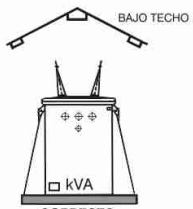
3. INSPECCION EXTERNA
Al recibo del equipo verifique el estado en que se encuentra el tanque, los accesorios y las posibles fugas de aceite.
En caso de alguna irregularidad, avise a su vendedor o al instalador autorizado.



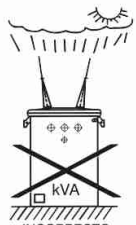


PUNTOS DE INSPECCION DE HERMETICIDAD Y ACCESORIOS

4. **ALMACENAMIENTO**
De conformidad con la norma NTC 2784



CORRECTO
(con base)



INCORRECTO
(sin base)

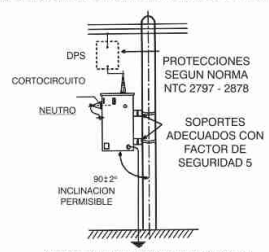
Importante: En periodos de almacenamiento de mas de 90 días procure almacenar bajo techo.
Igualmente ANTES de energizar el transformador revise la resistencia de aislamiento así :
1- Utilice un megger de 5 kV y escala entre 0 y 50000 megohmios.
2- Si los valores obtenidos en la prueba son inferiores en un 20% a los establecidos en el numeral 2 de este protocolo NO energice el transformador y proceda así:

a) Cortocircuite las fases del devanado secundario (BT) y alimente por el devanado primario (AT) con un voltaje del 2% del voltaje nominal. En estas circunstancias deje calentar el transformador durante 24 horas. Abra la válvula de llenado, si la tiene, o en su defecto retire la válvula de sobrepresion para que evacue la humedad durante este tiempo.
b) Si después de ejecutar el paso anterior persiste la baja resistencia de aislamiento, consulte con el proveedor. **POR NINGUN MOTIVO ENERGICE EL TRANSFORMADOR, PODRIA OCACIONARSE UN DAÑOY PERDER LA GARANTIA.**

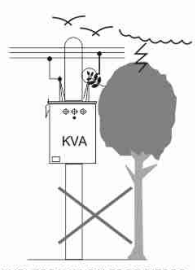
Precaución:
La valvula de sobrepresión no debe ser accionada por ningún motivo, para evitar el ingreso de aire húmedo tanque al transformador.



5.INSTALACION
De conformidad con el código Eléctrico Nacional Norma NTC 2050, 3582, 1490 y 1656.
RETIE. REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

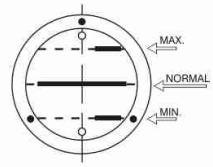


ATERRIZAJE DEL TRANSFORMADOR Y ELEMENTOS DE PROTECCION



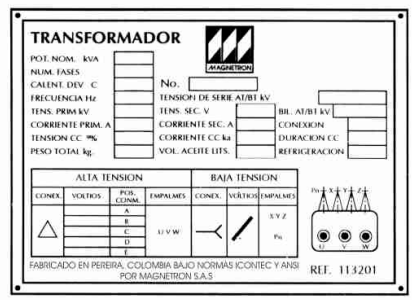
ELEMENTOS NATURALES DE RIESGO, DESCARGAS Y CORTOS CIRCUITOS POR MALA UBICACION

Antes de instalar el transformador:
5.1 Revise el estado general de su equipo.
5.2 Remueva la suciedad y materiales extraños de los pasatapas, de los terminales de A.T. y B.T. y de los conecto res a tierra.
5.3 Examine con un óhmetro que las conexiones internas A.T. y B.T. no estén sueltas o abiertas.
5.4 Verifique que el conmutador quede bien enclavado en su posición correcta.
5.5 Si existe posibilidad de que haya penetrado humedad al transformador, haga chequear la rigidez dieléctrica del aceite.
5.6 Revise que el voltaje del transformador corresponda al voltaje del sistema al cual va a ser conectado.
5.7 Chequee que el aceite del transformador esté en su nivel correcto.



NIVEL DE ACEITE

5.8 Lea con cuidado la placa de características y verifique con el protocolo de pruebas los voltajes de despacho.



PLACA DE CARACTERISTICAS

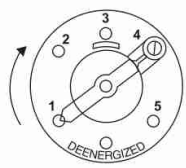
Para la Instalación se recomienda:
5.9 Efectuar primero todas las conexiones a tierra.
5.10 conectar por B.T. y luego por A.T.
Precaución: Evite que las conexiones a los terminales de alta y baja tensión queden demasiado tensionadas.

Importante: Una vez instalado el transformador, déjelo reposar como mínimo 4 horas antes de ser energizado.

6. PUESTA EN SERVICIO
Una vez energizado el transformador proceda así:
6.1 Observe si el transformador produce ruidos anormales como zumbidos, vibraciones y chisporroteos.
6.2 Verifique los voltajes de salida antes de conectar la carga y compruebe que esten dentro de los rangos normales y no existan mayores desbalances.
6.3 Instale gradualmente las cargas y siga detenidamente el numeral 6.1
6.4 Después de instalar la carga observe durante varias horas el funcionamiento del transformador.
6.5 Lleve registro escrito sobre condiciones finales de instalación.

Precaución: para energizar el transformador utilice las herramientas y protecciones adecuadas como pértiga, guantes de cuero y botas de goma.

Importante: *en* lo posible, el transformador debe ser energizado sin carga (en Vacio).
MANIJA DE ACCIONAMIENTO DEL CONMUTADOR



Precaución:
Opere el conmutador solo con el transformador desenergizado

Nota: En caso de fallas o anomalías **NO DESTAPE** el transformador, puede perder su garantía. Llame a su vendedor o al distribuidor autorizado.

7. MANTENIMIENTO
La vida útil y el buen funcionamiento dependen directamente del correcto y oportuno mantenimiento que usted haga a su transformador.
Para esto proceda así:
7.1 Revise periódicamente las cargas, ver la GTC 50
7.2 Chequee el estado de humedad y aislamiento del aceite dieléctrlco del transformador.
7.3 Verifique las puestas a tierra y los contactos de las conexiones.
7.4 Elimine puntos de oxidación, desgaste o fallas de pintura.
7.5 Corrija posibles fugas de aceite.

¡GRACIAS POR PREFERIRNOS!

MAGNETRON S.A.S.

CERTIFICADO DE GARANTIA No. 535900

Cliente:

N/S del equipo : 535900 **Referencia:** 908-M-1509-0F-000-14 **Fecha:** 2024-07-25

INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS MAGNETRON S.A.S. garantiza este equipo **MAGNETRON** de acuerdo con los términos y condiciones establecidos a continuación:

I.PERÍODO DE GARANTÍA

MAGNETRON S.A.S. garantiza que, si alguna parte del equipo no funciona debido a un defecto en los materiales o en la mano de obra en un plazo de 12 meses a partir de la fecha de entrega en el lugar acordado durante la negociación, será reparada o sustituida, a elección de MAGNETRON S.A.S., sin cargo alguno para el Comprador en concepto de piezas y/o mano de obra.

Si se han realizado cambios estructurales no autorizados o (intentos de) reparaciones no autorizadas en el equipo, y MAGNETRON S.A.S no ha solicitado estos cambios o reparaciones, será motivo para que MAGNETRON S.A.S rescinda la garantía en la fecha en que se realizaron estos cambios estructurales no autorizados o (intentos de) reparaciones no autorizadas, independientemente del periodo mencionado anteriormente.

Si se han producido daños en dispositivos que no se modificaron o (intentaron) repararon a petición de MAGNETRON, los costos incurridos para reparar los daños, independientemente de si los cambios estructurales o reparaciones fueron la causa de estos daños, no están cubiertos por esta Garantía. MAGNETRON S.A.S informará por adelantado estos costos al solicitante de la garantía. La reparación se realizará a partir del consentimiento del reclamante de la garantía para cubrir estos costos.

MAGNETRON S.A.S se reserva el derecho de hacer que los servicios especificados en esta Garantía sean realizados por talleres autorizados de MAGNETRON.

II.ELEGIBILIDAD DE LA GARANTÍA

Las personas que tienen derecho a presentar reclamaciones en virtud de esta Garantía MAGNETRON son únicamente (i) compradores que han adquirido los productos por sí mismos y los han puesto en funcionamiento por primera vez (en lo sucesivo, "Operador Inicial") y (ii) compradores que han adquirido los productos legítimamente y sin modificaciones del Operador Inicial o de los sucesores legales del Operador Inicial. Las personas autorizadas a acogerse a esta Garantía MAGNETRON, se denominan en lo sucesivo "reclamante de la garantía". Otras personas no están autorizadas a hacer valer reclamaciones contra MAGNETRON S.A.S. en virtud de esta Garantía MAGNETRON, a menos que estén autorizadas por el reclamante de la garantía. No está permitido ceder y/o transferir estos derechos a personas que no sean el solicitante de la garantía.

III.CONDICIONES, COBERTURA Y EXCLUSIONES

3.1.El cliente debe ser capaz de proporcionar la prueba de compra (factura) con el fin de calificar para el servicio de garantía o si es necesario la prueba de la transferencia de estos derechos

3.2.El Comprador deberá devolver el material defectuoso en el lugar y/o emplazamiento donde fue entregado por MAGNETRON S.A.S según lo acordado durante la negociación.

3.3.Esta Garantía de Fábrica cubre los costos de defectos de mano de obra y materiales durante el periodo de garantía, MAGNETRON S.A.S a su propia discreción determina si repara o reemplaza la(s) pieza(s) defectuosa(s) o el equiipo de acuerdo al análisis técnico específico.

3.4.MAGNETRON S.A.S podrá, mediante diagnóstico o inspección a distancia, establecer o descartar la existencia de tal defecto cubierto por la presente Garantía.

MAGNETRON S.A.S.

CERTIFICADO DE GARANTIA No. 535900

3.5.La Garantía MAGNETRON operará únicamente en el lugar original de entrega donde las condiciones ambientales fueron variables de entrada para el diseño. En caso de requerirse un movimiento, el mismo deberá ser autorizado mediante comunicación escrita y MAGNETRON S.A.S a su sola discreción podrá determinar si el período de garantía continúa o se da por terminada la misma.

3.6.La garantía de fábrica de MAGNETRON no cubrirá las reparaciones no autorizadas ni los cambios no autorizados.

3.7.MAGNETRON S.A.S no se hace responsable de los gastos de desmontaje o montaje.

3.8.La garantía no cubre la reparación de averías causadas por: uso indebido, negligencia, accidentes, modificaciones, accesorios no autorizados, desastres, funcionamiento fuera del entorno operativo especificado o más allá de los límites del ciclo de trabajo del producto, mantenimiento deficiente por parte del cliente, uso de soportes fuera de especificación, fallos causados por servicios técnicos al producto realizados por técnicos no autorizados, o fallos causados por un producto, incluidos suministros o piezas de repuesto que no sean auténticos y de características similares al diseño original.

Asimismo, la garantía no incluye los daños por causas ajenas a nuestra voluntad, como:

3.8.1.Uso, manipulación o instalación inadecuados por parte del Comprador o de los usuarios:

- Instalación eléctrica defectuosa o incorrecta (puesta en servicio).
- Tensión de alimentación diferente de la indicada en la placa de características.
- Carga distinta a la indicada en la placa de características.
- Ausencia de protecciones adecuadas (fusibles, disyuntores y otros) a la capacidad del transformador.
- Daños en el exterior o el interior por manipulación indebida durante el transporte o la instalación.
- Presencia de corrientes de polarización DC Bias fuera de norma IEEE-1547-2 0,5% de la corriente nominal.
- Presencia de armónicos entre línea y tierra y/o línea a neutro mayores al nivel 50

3.8.2.Incumplimiento por parte del Comprador o usuario de la siguiente normativa legal:

- Normativa relativa a la construcción de redes o instalaciones eléctricas.
- Normativa sobre instalación y uso de energía eléctrica.

3.8.3.Accidente, modificación del producto, caso fortuito o fuerza mayor:

- Daños causados por elevaciones de tensión o frecuencia en el lugar de instalación.
- Pérdidas o daños causados por descarga eléctrica, incendio o inundación.

3.8.4.Cualquier alteración o cambio en la placa de identificación o en el número de serie.

3.8.5.Cualquier intento de reparación del equipo por cualquier persona no autorizada por MAGNETRON S.A.S. y/o evidencia de manipulación del precinto de seguridad.

3.8.6.Cuando el reclamante de la garantía no notifique sin demora a MAGNETRON S.A.S el fallo o defecto de un equipo o accesorio tan pronto como se produzca un indicio de dicho fallo o defecto.

3.8.7.Defectos cosméticos o de acabado que no afectan el correcto funcionamiento de los transformadores.

3.8.8.Cuando se hayan realizado reparaciones no autorizadas por terceros no autorizados y se haya violado el precinto de seguridad.

MAGNETRON S.A.S.

CERTIFICADO DE GARANTIA No. 535900

Para determinar la validez de la Garantía de Fábrica de MAGNETRON, MAGNETRON S.A.S se reserva el derecho de solicitar prueba documentada de registros verídicos de la correcta puesta en marcha y mantenimiento preventivo. Así mismo, el reclamante deberá presentar registros verídicos que demuestren que los equipos han sido operados de acuerdo con sus especificaciones y el reporte de eventos por lo menos con histórico de 30 días anteriores a la fecha de ocurrencia del siniestro. Si no se proporciona a MAGNETRON S.A.S, previa solicitud, una copia de cada protocolo de puesta en servicio o mantenimiento preventivo desde el inicio del período de garantía de fábrica, la garantía de fábrica quedará anulada.

3.9.La obligación de servicio de garantía de MAGNETRON S.A.S. está sujeta a lo siguiente:

- La reclamación debe notificarse dentro del periodo de garantía establecido.
- El Comprador debe conceder la oportunidad y el tiempo necesarios para llevar a cabo cualquier trabajo de reparación necesario.

3.10.La garantía se desarrolla para reforzar la fiabilidad del rendimiento del equipo; la cobertura se limita a las siguientes condiciones específicas:

- Las pruebas eléctricas y de aceite, la puesta en marcha, la energización y el mantenimiento deben hacerse por una persona o empresa capacitada, y se deben realizar correctamente en el equipo de acuerdo con las GUÍAS PUBLICADAS por MAGNETRON S.A.S. especialmente en los numerales 12,13,14 y 15 (visite el sitio web: http://www.magnetron.com.co) incluyendo, sin limitación, las regulaciones, y los intervalos requeridos.
- Informes de eventos: si se produce algún fallo, el cliente compartirá con **MAGNETRON** el informe de eventos con periodo histórico de al menos 30 días antes de la ocurrencia del fallo. Si MAGNETRON requiere el informe de sucesos en un formato o archivo específico deberá ser facilitado por el demandante sin demora.

- La rutina de análisis de gases disueltos y pruebas fisicoquímicas se suministrará tal y como se describe en las GUÍAS DE MAGNETRON publicadas (visite el sitio web: http://www.magnetron.com.co).
- Los eventos asociados a la temperatura del equipo están condicionados a la revisión de la temperatura ambiente in situ frente a los parámetros del diseño.
- Si algún evento requiere diagnóstico, éste deberá ser realizado por el equipo técnico de MAGNETRON o sus colaboradores autorizados. Si se incumple esta condición y el diagnóstico es realizado por un tercero no autorizado, los clientes deberán facilitar toda la información técnica relativa al diagnóstico y además suministrar evidencia fidedigna de la no alteración de ninguna índole, MAGNETRON a su sola discreción podrá aceptarlo o rechazarlo, denegando la garantía.

3.11.El alcance de la garantía cubre:

- Bobinados.
- Núcleo.
- Conexiones internas.
- Integridad del tanque, la pintura no está incluida.
- Accesorios de control y protección.
- Cuando los dispositivos se instalan en Colombia (País de Soporte Primario), la Garantía MAGNETRON incluye piezas de repuesto, costos de mano de obra de reparación, costos de transporte e inspección, así como viajes, alojamiento y gastos de reparaciones in situ del personal de servicio de MAGNETRON. Si el sitio de instalación no se encuentra en Colombia (País de Soporte Primario), el reclamante de la garantía asumirá los costos, incluyendo, pero no limitándose al empaque, transporte, certificaciones de exportación, inspecciones, impuestos y costos de derechos de aduana para las partes de reemplazo y devolución, así como el viaje, alojamiento y gastos del personal de servicio de MAGNETRON para reparaciones en sitio, los cuales serán pagados por el cliente por adelantado.
- Si se sustituyen componentes en virtud de esta Garantía, los componentes utilizados estarán cubiertos por el mismo resto del período de garantía que el dispositivo reparado. Si se sustituye o se realiza reparación total del transformador en virtud de la Garantía, el período de garantía se reiniciará al transformador de sustitución o totalmente reparado según negociación inicial.

MAGNETRON S.A.S.

CERTIFICADO DE GARANTIA No. 535900

NOTAS:

- Siempre que el equipo o cualquiera de sus partes constituyentes resulte dañado por causas ajenas a MAGNETRON, el costo de la(s) pieza(s) y mano de obra de la reparación correrá a cargo del reclamante.
- PARA SOLICITUDES RELACIONADAS CON EL SERVICIO DE GARANTÍAS, COMUNICARSE A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO:
  * servicioalcliente@magnetron.com.co
- En caso de avería del equipo o de alguna de sus partes por causas ajenas a MAGNETRON S.A.S., el coste de las piezas de recambio y la mano de obra de la reparación serán por cuenta del cliente.
- Los servicios de garantía de transformadores marca MAGNETRON se basan en los principios establecidos en las "Directrices para las reclamaciones de garantía de transformadores" GTC 71 publicadas por ICONTEC.
- Siguiendo las mejores prácticas internacionales, así como su política de seguridad de los empleados, MAGNETRON S.A.S evalúa constantemente el potencial de riesgo de las zonas en las que es probable que se presten servicios para los transformadores MAGNETRON. Dicha evaluación de riesgos se basa en normas de evaluación internacionales, incluyendo, entre otros, terreno, riesgo de guerra (declarada o no), terrorismo, disturbios, secuestros o amenazas comparables. Incluso si el reclamante de la garantía corre con los gastos de dicha seguridad y protección total, MAGNETRON S.A.S a su propia discreción determina si el servicio de garantía puede ser atendido o denegado y no representaría un incumplimiento bajo esta garantía.
- Todas las reclamaciones derivadas o relacionadas con esta Garantía MAGNETRON están sujetas a la legislación colombiana.
- La presente Garantía MAGNETRON no afecta a la obligación de garantía legal del vendedor del dispositivo ni a los correspondientes derechos de garantía legales del comprador que no puedan excluirse o limitarse legalmente. Además, en caso de que esta Garantía MAGNETRON infrinja algún derecho legal nacional que no pueda excluirse o limitarse legalmente y que conceda al solicitante de la garantía algún derecho adicional a la Garantía MAGNETRON, dichos derechos legales nacionales no se verán afectados por las disposiciones de esta Garantía MAGNETRON
- MAGNETRON S.A.S. garantiza el equipo única y exclusivamente de acuerdo con los términos y condiciones establecidos anteriormente hasta el valor del equipo estipulado en el contrato, y excluye cualquier otra reclamación del cliente, especialmente pérdida de beneficios, lucros cesantes, pérdidas de facturación y daños colaterales indirectos.

Válido durante 12 meses

FACTORY: km 9 Vía Pereira-Cartago
PBX: 3157100-09 Fax: 3157100
www.magnetron.com.co - Pereira-Colombia

Firma Autorizada

MAGNETRON S.A.S.
NIT: 891.401.711-2

ANEXO A RESULTADOS DE PRUEBA

INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS MAGNETRON S.A.S

NIT: 891.401.711-2

GARANTIZA QUE:

El siguiente transformador fue fabricado en nuestras instalaciones ubicadas en la ciudad de Pereira Colombia, empleando para su manufactura aceite dieléctrico libre de PCB's (PCB's no detectable).

Nº Serie Cliente	N/A
Fecha Fabricación	2024-07-25
Orden de Compra	442515
Serie Magnetrón	535900
Potencia kVA	15,0
Fases	1
Tipo Aceite	Inhibido 2
Lote Aceite	2405130102
Tipo Transformador	Convencional
Voltaje Primario	13200

MAGNETRON S.A.S garantiza que en el momento de la entrega final al cliente del transformador, este se encuentra libre de PCB's y no se hace responsable de la presencia de estos en los transformadores que hayan sido sometidos a mantenimiento o reparación por parte de terceros.

Como constancia de lo anterior, se emite este documento a los 16 días del mes de septiembre de 2024.

Cordialmente,



ING. Sebastián Martínez
Control de Calidad
MAGNETRON S.A.S.
Matricula profesional No QN205-133371

1.4. CERTIFICADOS RETIE

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07150

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CORTACIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S

Carrera 49 No. 67 Sur – 680, Sabaneta, Antioquia, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2132/2006, ANSI C37.41/2000, NTC 2133/2002, ANSI C37.42/1996 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.16.1)

Fecha de Certificación: 2018/06/29
Fecha de Renovación: 2024/06/30
Fecha de Vencimiento: 2027/06/29

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/29 y 2026/06/29

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.07 16:53:47 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07150

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CORTACIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN

Tipo	De fusibles, 100 A y 200 A; 8 kA simétricos y 12 kA asimétricos (15 Y 27 kV); 5 kA simétricos y 8 kA asimétricos para 38 kV		
Referencia	CTO15110100 - CTO15110200	CTO27125100 - CTO27125200 - CTO27150100 - CTO27150200	CTO38170100 - CTO38170200
Tensión nominal	15 kV	27 kV	38 kV
Corriente nominal	100 A		
Tensión aplicada seco / húmedo	30 / 35 kV	42 / 36 kV	70 / 60 kV
Nivel básico de Impulso	110 kV	150 kV	170 kV
Capacidad de interrupción simétrica / asimétrica	8.0 / 12.0 kA	8.0 / 12.0 kA	5.0 / 8.0 kA
Conectores terminales superior e inferior	Fabricados en bronce (mínimo 70 % Cu), estañados y adecuados para recibir conductores de 6 a 4/0 AWG		
Aumento de temperatura	< 35 °C		
Tipo	Abierto (de expulsión), de caída libre (dropout), de un solo venteo		
Herrajes de fijación	En acero galvanizado en caliente, tipo B según NTC 2133		
Sistema de accionamiento	Mecanismo repulsor (resorte y gatillo), con resorte de tracción en el herraje inferior del tubo porta fusible		
Tubo porta fusible	Fabricado en fibra de vidrio con resinas y con recubrimiento interior en tubo de cobre. Diámetro interior 14.3 mm, diámetro exterior 25.4 mm, longitud del eje de giro 287 mm		
Partes metálicas no conductoras	Fabricadas en acero al carbono		
Referencial	NTC 2132/2006, ANSI C37.41/2000, NTC 2133/2002, ANSI C37.42/1996 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.161)		

Notas:

- Este certificado reemplaza el certificado 05437.
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 2133/2002, ANSI C37.41/2000 y ANSI C37.42/1996 con sello ONAC.
- Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 2132/2006 con sello ANAB.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07150

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CORTACIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN

Fábrica	Planta
ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S.	SABANETA, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

icontec

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

CRUCETA METÁLICAS

Fabricado por **IMPUCHE S.A.**, en la **CL10 32 - 137, Carr Cordialidad - Galapa., Galapa, Atlántico, Colombia,** identificada con **número de NIT 890.100.814-7**

Manufactured by **IMPUCHE S.A.**, in the **CL10 32 - 137, Carr Cordialidad - Galapa., Galapa, Atlántico, Colombia**, identified with **NIT number 890.100.814-7**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía
RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.17.1

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.17.1

Technical Regulations for Electrical Installations RETIE 2013 - Chapter 3, Section 20.17.1

SECTOR ICS 29.240.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR - CER350640
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	**2014-11-19**	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	**2022-04-22**
Fecha de Renovación: Renewal Date:	**2022-02-04**	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	**2025-04-21**

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

icontec

ANSI ACCREDITED
ID #0677
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 04760

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

I. INDESA S.A.S.

Carrera 90A # 10 - 40 Barrio Santa Paz, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2616/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.20)

Fecha de Certificación: 2012/01/11
Fecha de Renovación: 2022/09/13
Fecha de Vencimiento: 2025/09/13

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/13 y 2024/09/13

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.09.13 12:19:23 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04760

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012/01/11
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/13
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/13

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Tipo	Crucetas metálicas y estructuras de soportes angulares para sistemas de redes compactas.
Referencia	Crucetas metálicas en longitudes desde 0,5 m hasta 6 m, en perfil angular de ancho desde 2 ½" hasta 4", y de espesor desde 3/16" hasta 3/8" y soportes angulares en perfil en U de 3" x 1 ½".
Material	Acero ASTM A-36, ASTM A 572 gr 50.
Acabado	Galvanizado en caliente Norma NTC 2076
Referencial	NTC 2616/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20)

Fábrica	**Planta**
I. INDESA S.A.S.	BOGOTA, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-210068

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
CORTACIRCUITOS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado	DISTRIBUCIONES ELÉCTRICAS J.E. S.A.S.
NIT	804.006.196-9
Dirección	CRA 17 No. 37 - 59 BRR CENTRO
Ciudad y departamento	BUCARAMANGA, SANTANDER
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.16.1 y 20.14 del Anexo General de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía del Reglamento tècnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE (Colombia)

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):

IEC 60099-4: 2014; IEC 60282-2:2008

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable

Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia

Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2021.11.04 11:07:31 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2021-11-04
Fecha de impresión/emisión:	2021-11-04
Fecha de vencimiento:	2024-11-03
Fecha última modificación	-

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-210068

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	CAJA CORTACIRCUITO 15kV 100 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-15
2	CAJA CORTACIRCUITO 15kV 100 AMP 20kA MARCA M&D	RW20-15
3	CAJA CORTACIRCUITO 27kV 100 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-27
4	CAJA CORTACIRCUITO 38kV 100 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-38
5	CAJA CORTACIRCUITO 38kV 100 AMP 20kA MARCA M&D	RW20-38
6	CAJA CORTACIRCUITO CON CAMARA APAGACHISPAS 15kV 100 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-15F
7	CAJA CORTACIRCUITO CON CAMARA APAGACHISPAS 38kV 100 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-38F
8	CAJA CORTACIRCUITO 15kV 200 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-15-200
9	CAJA CORTACIRCUITO CON CAMARA APAGACHISPAS 15kV 200 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-15F-200
10	CAJA CORTACIRCUITO 27kV 200 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-27-200
11	CAJA CORTACIRCUITO 38kV 200 AMP 12kA MARCA M&D	RW12-38-200
12	DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS DPS (PARARRAYOS) POLIMERICO 12kV 10 kA MARCA M&D	YH10W-12
13	DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS DPS (PARARRAYOS) POLIMERICO 15kV 10 kA MARCA M&D	YH10W-15
14	DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS DPS (PARARRAYOS) POLIMERICO 30kV 10 kA MARCA M&D	YH10W-30
15	DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS DPS (PARARRAYOS) POLIMERICO 36kV 10 kA MARCA M&D	YH10W-36

FIN DEL ANEXO

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 08258

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	PERNO Y TORNILLOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

FABRICACIONES ELECTROMECÁNICAS FEM S.A.S

Carrera 128 #15B-47 Fontibón, Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2618/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (NUMERAL 20.20)

Fecha de Certificación: 2024/06/06
Fecha de Vencimiento: 2027/06/05

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/05 y 2026/06/05

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.06 11:25:20 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 08258

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2024/06/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/05

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo	Pernos y Tornillos
Referencia	De carruaje y cabeza hexagonal en diámetros desde ¼" hasta 1-1/2" en longitud desde ½" hasta 14" y milimétricos desde M6 hasta M24 y pernos de Maquina de 1/2"-5/8"-3/4"x(8,10,12,14,16,18,20,22 y 24)
Material	Acero SAE 1020, SAE 10B35, SAE 1018, SAE 1045, SAE 4340, SAE 4140 Con sus respectivos tratamientos térmicos, con recubrimiento de zinc por el proceso de inmersión en caliente y pavonado en frio.
Aplicación	Accesorios de fijación y conexión.
Referencial	NTC 2618/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.20)

Fábrica	**Planta**
FABRICACIONES ELECTROMECANICAS – FEM S.A.S.	BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 03735

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
POSTES DE CONCRETO	PRETENSADOS VIBRADOS REFORZADOS VIBRADOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CONCRETOS LACERA S.A.S.

Calle 65 No. 18D- 266, Avenida al Aeropuerto, Cesar, Valledupar, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1329/2013, Especificación Air-e ES.03396-DE Edición: 1/2020 y Afinia ES.03396.TR Edición: 01/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)

Fecha de Certificación: 2010/03/17
Fecha de Renovación: 2024/04/08
Fecha de Vencimiento: 2027/04/07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/04/07 y 2026/04/07

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.03.21 14:37:26 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-9-500 daN	9	500	204	15	28	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-9-735 daN	9	735	300	15	28	
HP-9-1030 daN	9	1030	420	19.5	33	
HP-9-1324 daN	9	1324	540	21.0	34.5	
HP-10-500 daN	10	500	204	15	30	
HP-11-500 daN	11	500	204	15.5	31.5	
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32.5	
HP-12-735 daN	12	735	300	16.5	35	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	38	
HP-12-1324 daN	12	1324	540	20	38	
HP-12-1600 daN	12	1600	650	23.5	41.5	
HP-12-2500 daN	12	2500	1000	27	45	
HP-14-735 daN	14	735	300	17	38	
HP-14-1030 daN	14	1030	420	19.5	40.5	
HP-14-2500 daN	14	2500	1250	27	48	
HP-14-1324 daN	14	1324	540	19.5	40.5	
HP-14-1600 daN	14	1600	650	23.5	44.5	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-8-500 daN	8	500	204	14.5	26.5	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-16-735 daN	16	735	300	16	40	
HP-16-1030 daN	16	1030	420	19	43	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

Tipo	Reforzados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-9-500 daN	9	500	204	15.5	27.5	Poste de Concreto Reforzados Vibrados
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32	
HP-12-735 daN	12	735	300	16	32	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	37	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	NTC 1329/2013, Especificación •Air-e Postes de Hormigón Centrifugado o Vibrado. Código: ES.03396-DE Edición: 1/2020 y , Especificación Afinia Postes de hormigón centrifugado o vibrado. Código: ES.03396.TR Edición: 01/20211 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.17)					

Notas:

- En este certificado se unifica el 04362.
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 1329/2013, ESPECIFICACIÓN TÉCNICA POSTES DE HORMIGÓN PRETENSADO CENTRIFUGADO O VIBRADO UNIÓN FENOSA INTERNACIONAL S.A./2004 con sello ONAC.
- Alcance Normativo ELECTRICARIBE ES.03396.CO-DE Ed 5/2019 con sello ANAB.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03735

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Fábrica	Planta
CONCRETOS LACERA S.A.S.	VALLEDUPAR, COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07776

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
POSTES DE CONCRETO	PRETENSADOS VIBRADOS REFORZADOS VIBRADOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CONCRETOS LACERA S.A.S.

Calle 65 No. 18D- 266, Avenida al Aeropuerto, Cesar, Valledupar, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1)

Fecha de Certificación: 2010/03/17
Fecha de Renovación: 2024/04/08
Fecha de Vencimiento: 2027/04/07

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/04/07 y 2026/04/07

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.03.21 14:38:22 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07776

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-9-500 daN	9	500	204	15	28	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-9-735 daN	9	735	300	15	28	
HP-9-1030 daN	9	1030	420	19.5	33	
HP-9-1324 daN	9	1324	540	21.0	34.5	
HP-10-500 daN	10	500	204	15	30	
HP-11-500 daN	11	500	204	15.5	31.5	
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32.5	
HP-12-735 daN	12	735	300	16.5	35	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	38	
HP-12-1324 daN	12	1324	540	20	38	
HP-12-1600 daN	12	1600	650	23.5	41.5	
HP-12-2500 daN	12	2500	1000	27	45	
HP-14-735 daN	14	735	300	17	38	
HP-14-1030 daN	14	1030	420	19.5	40.5	
HP-14-2500 daN	14	2500	1250	27	48	
HP-14-1324 daN	14	1324	540	19.5	40.5	
HP-14-1600 daN	14	1600	650	23.5	44.5	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07776

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2010/03/17
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/04/08
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/04/07

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Pretensados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-8-500 daN	8	500	204	14.5	26.5	Poste de Concreto Pretensados Vibrados
HP-16-735 daN	16	735	300	16	40	
HP-16-1030 daN	16	1030	420	19	43	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1)					

Tipo	Reforzados vibrados					
Referencia	**Altura (m)**	**Carga mínima de rotura (daN)**	**Carga mínima de trabajo (kgf)**	**Diámetro cima (cm)**	**Diámetro base (cm)**	**Descripción**
HP-9-500 daN	9	500	204	15.5	27.5	Poste de Concreto Reforzados Vibrados
HP-12-500 daN	12	500	204	15.5	32	
HP-12-735 daN	12	735	300	16	32	
HP-12-1030 daN	12	1030	420	19.5	37	
Uso	Estructuras de apoyo de redes eléctricas					
Referencial	RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 390.1)					

Nota: Se genera este certificado a partir de las características técnicas descritas en el certificado de conformidad número **03735**. La justificación es separar referenciales reglamentarios.

Fábrica	**Planta**
CONCRETOS LACERA S.A.S.	VALLEDUPAR, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFICATE OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CO22.00120
(Esquema Tipo 5 ISO/IEC 170667;2013)

This certifies that the products:
Se certifica que los productos*:*

EQUIPO DE CONEXIÓN Y PUESTA A TIERRA, CINTAS Y HEBILLAS
Referencias certificadas: 367 Ver anexo

Manufactured by:
Fabricado por:

ELECTRICOS INTERNACIONAL S.A.S
Nit: 860.518.665-2
Calle 17 N° 42ª 69
Bogota D.C. - Colombia

Satisfies the requirements of the Standard
Satisface los requerimientos del estándar

Resolución 90708 De Agosto 30 De 2013 Ministerio de Minas y Energia –Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Retie: 2013 Numeral 15.3

Made in:
Hecho en:

COLOMBIA

This certificate is under the continuous compliance of BVQI COLOMBIA LTDA., general conditions, and is valid until
Este certificado está sujeto al continuo cumplimiento de las Condiciones Generales de BVQI COLOMBIA LTDA., y es válido hasta: ***2025/Febrero/06***

Fecha de inicio de Certificación: ***2022/Febrero/07***
Versión No.: ***0***
Fecha de Revisión: ***2022/Febrero/07***

BUREAU VERITAS
Certification

ACREDITADO
ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-008

CAROLINA PRIETO CARRANZA
GERENTE TÉCNICO

SF400 – Versión 7 – 02/11/2021

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.



Otorga el certificado de conformidad Sello de Calidad ICONTEC para el producto:
It grants the certificate of conformity quality mark ICONTEC for the product:

TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS

Fabricado por **INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.,** en la
Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

Manufacturated by ***INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.,*** *in the*
Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

El derecho del uso del Sello se otorga con el referencial:
The right to use the Mark is granted with the Audit Criteria:

Resolución 181294 del 6 de agosto de 2008 del Ministerio de Minas y Energía

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, Capítulo II, Artículo 17.10

Technical Regulation for Electrical Installations - RETIE, Chapter II, Article 17.10

Este Sello está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC
This Mark is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC

Las referencias autorizadas para ostentar el Sello se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado
The references authorized to hold the Mark are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado **CSR - CER160350**
Certificate

Fecha de Aprobación: 2011-12-06
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2014-12-05
Expiration Date:

Director Ejecutivo
Executive Director

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC Guide 65:1996
09-CPR-002

ANSI
ANSI Accredited Program
PRODUCT CERTIFICATION
Certification, ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado

INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.

Resolución 181294 del 6 de agosto de 2008 del Ministerio de Minas y Energía - Art. 17.10

Anexo Certificado *Certificate* CSR - CER160350

Fecha de Aprobación: *Approval Date:* 2011-12-06

Fecha Última Modificación: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: *Renewal Date:*

Fecha de Vencimiento: *Expiration Date:* 2014-12-05

Marca Comercial	Producto	Familia (Opcional)	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de distribución monofásicos convencionales	Transformadores monofásicos de distribución convencionales hasta Bil 150 kV, con potencia desde 5 KVA hasta 167 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 34.5/19.92 kV..	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de distribución trifásicos convencionales	Transformadores trifásicos de distribución convencionales hasta Bil 200 kV con potencia desde 15 KVA hasta 1600 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 34.5 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de potencia trifásicos convencionales	Transformadores trifásicos de potencia, hasta Bil 200 kV con potencia desde 2000 KVA hasta 10000 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, hasta tensiones de 34.5 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo pedestal	Transformadores trifásicos tipo pedestal hasta Bil 150 kV con potencia desde 30 KVA hasta 1600 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones d 34.5/19.92 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos ocasionalmente sumergibles	Transformadores trifásicos ocasionalmente sumergibles hasta Bil 95 kV con potencia desde 45 KVA hasta 500 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores monofásicos tipo pedestal	Transformadores monofásicos tipo pedestal hasta Bil 95 kV con potencia desde 15 KVA hasta 100 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo seco Clase H	Transformadores trifásicos tipo seco clase H hasta Bil 60 kV con potencia desde 45 KVA hasta 1250 KVA, devanados A.T/B.T Cu-Cu hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo seco Clase H, (Baja – Baja).	Transformadores trifásicos tipo seco clase H hasta Bil 10 kV con potencia desde 15 KVA hasta 500 KVA, devanados Cu-Cu hasta tensiones de 1.2 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 01336

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

ICEA S-76-474/2011, NTC 5346/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2003/10/24
Fecha de Renovación: 2022/09/16
Fecha de Vencimiento: 2025/09/16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/16 y 2024/09/16

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.09.16 08:58:57 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01336

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2003/10/24
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables múltiplex de cobre o aluminio, aislados en PE o XLPE, 600 V, Con neutro mensajero en AAC, AAAC, ACSR/GA, ACSR/AW o cobre duro	
Referencia	Cobre: calibres 8 AWG al 2/0 AWG (8.37 mm^2 al 67.4 mm^2) y aluminio: calibres 6 AWG al 477 kcmil (13.3 mm^2 al 241.7 mm^2)	
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS	
Voltaje nominal	600 V	
Material del conductor de fase	Conductor de Aluminio 1350	Conductor de Cobre Suave
Calibres	Desde 6 AWG hasta 477 kcmil	Desde 8 AWG hasta 2/0 AWG
Cableados	Cableado concéntrico, Cableados clase A o B, Unilay combinado, comprimido, Unilay Comprimido, Compactado	
Aislamientos	LDPE, MDPE y HDPE a 75 °C; XLPE a 90 °C	
Tipo de conductor neutro	Conductor AAC Conductor AAAC Conductor ACSR/GA Conductor ACSR/AW Conductor de cobre duro	Conductor de cobre duro
Calibres Neutro	Tabla 2-1 de la norma ICEA S-76-474/2011	Tabla 2-2 de la norma ICEA S-76-474/2011
Cubierta	LDPE, MDPE, HDPE, XLPE	
Cubierta Neutro (opcional)	LDPE, MDPE, HDPE, XLPE	
Ensamble	Cableado dúplex, tríplex o cuádruplex alrededor del conductor neutro	
Designación	DPX, TPX, CPX	
Aplicación	Cables de ramal de acometida sostenidos con neutro, cables de distribución secundaria sostenidos con neutro y suspendidos de estructuras de soporte para la distribución aérea de energía eléctrica	
Fabricante	CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.	
Referencial	ICEA S-76-474/2011, NTC 5346/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)	

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01336

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2003/10/24
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/16
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables múltiplex de aluminio, aislados en XLPE 90 °C O PE 75 °C, 600V, con neutro mensajero forrado o desnudo AAC, ACSR/GA, ACSR/AW o AAAC
Referencia	Calibres desde 6 AWG hasta 477 kcmil
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Número de conductores de fase	1, 2 o 3
Material del conductor de fase	Aluminio 1350
Material aislamiento	XLPE 90 °C o PE 75 °C
Conductor neutro	AAC, ACSR/GA, ACSR/AW o AAAC
Marcación	Según requisitos de la norma aplicable
Aplicación	Sistemas de distribución aérea de energía eléctrica en baja tensión. Acometida aérea de servicios secundarios. Instalaciones eléctricas permanentes o temporales de alumbrado en general
Fabricante	CONDUCTORES MONTERREY S.A. DE C.V.
Referencial	ICEA S-76-474/2011, NTC 5346/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Nota: Este certificado se unifica con el certificado 00804.

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02605

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES MÚLTIPLEX DE ALUMINIO CON NEUTRO MENSAJERO EN ACSR/GA, AAAC O AAC, AISLADOS EN XLPE O POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD (LDPE 75 ºC), 600 V**	**CALIBRES 6 AWG AL 477 kcmil**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

FÁBRICA COLOMBIANA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS S.A.S. - FACELEC S.A.S.

Km 7 Vía Madrid – Subachoque, Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 5346/2014 e ICEA S-76-474/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2007/03/30
Fecha de Renovación: 2024/01/10
Fecha de Vencimiento: 2027/01/09

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/01/09 y 2026/01/09

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2023.12.27 09:44:16 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02605

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2007/03/30
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/01/10
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/01/09

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables múltiplex de aluminio con neutro mensajero en ACSR/GA, AAAC o AAC, aislados en XLPE o polietileno de baja densidad (LDPE 75 °C) 600 V
Referencia	Calibres 6 AWG al 477 kcmil
Marca	FACELEC
Conductor de fase	Conductores de Aluminio 1350 cableado concéntrico
Aislamientos	XLPE 90 °C o LDPE 75 °C
Neutro mensajero	Conductores AAC, AAAC o ACSR/GA
Configuración	Uno, dos o tres conductores de fase aislados en XLPE o LDPE con neutro mensajero con o sin cubierta en XLPE o LDPE
Chaqueta común	Opcional en XLPE o LDPE
Aplicación	Redes trenzadas o compactas para distribución aérea de energía eléctrica, 600 V
Referencial	NTC 5346/2014, ICEA S-76-474/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Nota: En este Certificado se unifica el Certificado 02604.

Fábrica	Planta
FÁBRICA COLOMBIANA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS S.A.S. - FACELEC S.A.S.	Cundinamarca, Colombia

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02619

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES MÚLTIPLEX DE ALUMINIO, CON NEUTRO MENSAJERO, 600 V**	**CALIBRES 6 AWG AL 477 kcmil**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

NEXANS COLOMBIA S.A.

Parque Industrial de Bucaramanga Manzana B, Bucaramanga, Santander, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 5346/2014, ICEA S-76-474/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2007/03/30
Fecha de Renovación: 2022/10/16
Fecha de Actualización: 2024/10/02
Fecha de Vencimiento: 2025/10/15

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de renovación: 2025/10/15

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.10.10 08:05:47 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02619

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2007/03/30
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/10/16
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/10/02
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/10/15

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo / Type	Cables múltiplex de aluminio, con neutro mensajero, 600 V / Aluminum multiplex cables, with messenger neutral, 600 V
Referencia / Reference	Calibres 6 AWG al 477 kcmil / Sizes 6 AWG to 477 kcmil
Marcas / Trademarks	NEXANS COLOMBIA, CENTELSA y CENTELSA BY NEXANS
Designación / Designation	Cables multiplex con neutro mensajero / Multiplex cables with messenger neutral
Conductor de fase / Phase conductor	Conductores de aluminio 1350 cableado concéntrico (AAC) / Aluminum Conductors 1350 Concentric Stranding (AAC)
Aislamiento / Isolation	PE 75 °C o XLPE FR 90 °C / PE 75 °C or XLPE FR 90 °C
Neutro mensajero / Neutral messenger	Conductores AAC, AAAC, o ACSR/GA / AAC, AAAC, or ACSR / GA conductors
Configuración / Setting	Uno, dos o tres conductores de fase aislados en PE o XLPE FR con neutro mensajero con o sin cubierta en PE o XLPE FR / One, two or three phase conductors insulated in PE or XLPE FR with messenger neutral with or without PE or XLPE FR cover
Aplicación / Application	Redes trenzadas o compactadas para distribución aérea de energía eléctrica, 600V / Braided or compact networks for overhead electric power distribution, 600V
Referencial / Referential	NTC 5346/2014, ICEA S-76-474/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2) / NTC 5346/2014, ICEA S-76-474/2011 and RESOLUTION 90708 DE 2013 of the MINISTRY OF MINES AND ENERGY - RETIE (Numeral 20.2)

Fábrica	Planta
NEXANS COLOMBIA S.A.	SANTANDER, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02302

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS DE PVC RÍGIDO	1. CONDUIT TIPO A 2. SCHEDULE 40 (SCH 40)	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.

Carrera 37 No. 10-07 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 979/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2006/04/20
Fecha de Renovación: 2024/10/15
Fecha de Vencimiento: 2027/10/14

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/10/14 y 2026/10/14

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.10.25 16:23:06 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006/04/20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/10/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/10/14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO

Tipo	Conduit Tipo A					
Referencia	De ½"; ¾"; 1", 1 ¼"; 1 ½" y 2"					
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro exterior máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60,47
Diámetro exterior mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60,17
Espesor pared máximo (mm)	2,03	2,03	2,03	2,29	2,54	3,05
Espesor pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52	1,78	2,03	2,54
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0,61
Diámetro entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,78	42,55	48,71	60,78
Diámetro entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,52	42,29	48,41	60,48
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Diámetro fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60,32
Diámetro fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60,02
Ovalamiento (mm)	0,61	0,71	0,76	0,86	0,91	0,91
Longitud mínima campana (mm)	25,40	25,40	25,40	31,75	34,92	44,45
Referencial	NTC 979/ 2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA RETIE (Numeral 20.6)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006/04/20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/10/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/10/14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO

Tipo	Schedule 40 (SCH 40)					
Referencia	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2 "
Marca	PLASTIMEC Y RALCO					
Diámetro máximo (mm)	21,44	26,77	33,53	42,29	48,41	60.47
Diámetro mínimo (mm)	21,24	26,57	33,27	42,03	48,11	60.17
Espesor de pared máximo (mm)	3,28	3,38	3,89	4,06	4,19	4.42
Espesor de pared mínimo (mm)	2,77	2,87	3,38	3,56	3,68	3.91
Ovalamiento Max (mm)	0,41	0,50	0,51	0,61	0,60	0.61
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,74	27,13	33,91	42,73	48,87	60.93
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,54	26,93	33,65	42,47	48,57	60.63
Ovalamiento (mm)	0,40	0,51	0,51	0,60	0,61	0.61
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40	42,17	48,26	60.32
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14	41,91	47,96	60.02
Ovalamiento (mm)	0,41	0,51	0,51	0,61	0,61	0.61
Longitud mínima de campana (mm)	16,56	18,26	22,22	23,83	26,97	28.58
Espesor de pared mínimo de campana (mm)	2,41	2,41	2,54	3,05	3,05	3.30
Aplicación	Alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico					
Usos no permitidos	No se incluyen los numerales 6.9 y 6.10 de la NTC 979 por lo tanto el uso es para interiores y con conductores por debajo de los 90 °C					
Referencial	NTC 979 /2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02302

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2006/04/20
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/10/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/10/14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS DE PVC RÍGIDO

Fábrica	Planta
INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.	YUMBO - COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:

It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

HERRAJES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN: VARILLAS DE ANCLAJE, PERCHAS, ESPIGOS PARA AISLADORES TIPO PIN, PERNOS DE OJO, PERNOS, TORNILLO CARRUAJE, ESPÁRRAGOS, TUERCAS HEXAGONALES, ESPIGOS PARA AISLADORES DE EXTREMOS DE POSTE, ABRAZADERAS O COLLARINES, GRAPA PRENSORA, PERNOS PORTA AISLADORES TIPO POSTE, ESLABONES, APOYO PARA VIENTO FAROL, BAYONETAS, DIAGONALES, ESTRUCTURA DE SOPORTES PARA SISTEMAS DE REDES COMPACTAS.

Fabricado por **IMPUCHE S.A.,** en la **CL10 32 - 137, Carretera Cordialidad - Galapa., Galapa, Atlántico, Colombia,** identificada con **número de NIT 890.100.814-7**

Manufactured by **IMPUCHE S.A.,** in the **CL10 32 - 137, Carretera Cordialidad - Galapa., Galapa, Atlántico, Colombia,** identified with **NIT number 890.100.814-7**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:

The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 9 0708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.20.1

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.20.1

Technical Regulations for Electrical Installations RETIE 2013 - Chapter 3, Section 20.20.1

SECTOR ICS 29.240.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR - CER347253
Certificate

Fecha de Aprobación: 2014-11-19
Approval Date:

Fecha Última Modificación: 2024-04-17
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2022-02-04
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-04-21
Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

F-PS-628
Versión 00

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 03096

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
ACCESORIOS DE PVC PARA TUBERIA CONDUIT	ADAPTADORES CONDUIT	½", ¾", 1"

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S

Carrera 37 No. 10-07 Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 5442/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2008/06/18
Fecha de Renovación: 2024/10/15
Fecha de Vencimiento: 2027/10/14

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/10/14 y 2026/10/14

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.10.25 16:24:15 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03096

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2008/06/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/10/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/10/14

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE ACCESORIOS DE PVC PARA TUBERIA CONDUIT

Tipo	Adaptadores Conduit		
Referencia	½"	¾"	1"
Espesor de pared mínimo (mm)	1,52	1,52	1,52
Diámetro de entrada máximo (mm)	21,64	26,97	33,79
Diámetro de entrada mínimo (mm)	21,44	26,77	33,53
Ovalamiento (mm)	0,40	0,50	0,50
Diámetro de fondo máximo (mm)	21,33	26,67	33,40
Diámetro de fondo mínimo (mm)	21,13	26,47	33,14
Ovalamiento (mm)	0,40	0,50	0,50
Longitud mínima de campana (mm)	15	16,00	20,00
Fabricante	Industria Colombiana de Plásticos S.A.S. - IMEC S.A.S.		
Aplicación	Adaptadores para cajas de conexión		
Referencial	NTC 5442 /2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.6)		

Nota:

- Alcance Reglamentario con sello ONAC
- Alcance Voluntario y/o Normativo con sello ANAB.

Fábrica	**Planta**
INDUSTRIA COLOMBIANA DE PLÁSTICOS S.A.S. - IMEC S.A.S.	YUMBO - COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07135

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
AISLADORES DE PORCELANA	CARRETE	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S

Carrera 49 No. 67 Sur – 680, Sabaneta, Antioquia, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 693/2018, ANSI C29.3/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)

Fecha de Certificación: 2018/06/29
Fecha de Renovación: 2024/06/30
Fecha de Vencimiento: 2027/06/29

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/29 y 2026/06/29

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.07 16:46:22 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07135

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES DE PORCELANA

Tipo	Carrete				
Referencia	53 – 1	53 – 2	53 - 3	53 - 4	53 – 5
Referencia de fábrica	8055	8065	8075	8085	8095
Marca	GAMMA – AISLADORES CORONA				
Color **Tinte** **Valor** **Intensidad**	Gris 5BG 7,0/0,4 +/- 12 (3G a 7B) +/- 0,5 +0,2 a + 0,6				
Resistencia transversal, N	8900	13300	17800	20000	26700
Flameo en seco a baja frecuencia, kV	20	25	25	25	35
Flameo en húmedo a baja frecuencia, kV **Vertical** **Horizontal**	 8 10	 12 15	 12 15	 12 15	 18 25
Referencial	NTC 693/2018, ANSI C29.3/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)				

Nota: Este certificado reemplaza el certificado 01920.

Fábrica	**Planta**
ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S.	SABANETA, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-220271

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
AISLADORES FABRICADOS EN PORCELANA O VIDRIO UTILIZADOS EN REDES DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN AISLADORES TIPO PIN UTILIZADOS EN REDES DE MEDIA TENSIÓN, MATERIAL POLIMÉRICO ESPACIADORES (HERRAJES) AISLADOR HÍBRIDOS SECCIONADOR M.T. CONECTOR EMPALME EN GEL Y CONECTORES TIPO PIERCING	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado DISTRIBUCIONES ELÉCTRICAS J.E. S.A.S.
NIT 804.006.196-9
Dirección CRA 17 No. 37 - 59 BRR CENTRO
Ciudad y departamento BUCARAMANGA, SANTANDER
Registro Nacional de turismo (RNT) -
Ciudad y departamento del RNT -

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.1.2e, 20.1.2 d, 20.20, 20.12 h,20.16.4 del Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas –RETIE Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013. Incluyendo adendos modificatoriosexpedidas por el Ministerio de Minas y Energía

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

ANSI C29.1:2012, NTC 5651:2012, NTC 5982, IEC 61952, IEC 62271-102:2018, ANSI C119.1:2016

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2023.01.30 17:30:56 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2023-01-29
Fecha de impresión/emisión:	2023-01-30
Fecha de vencimiento:	2026-01-29
Fecha última modificación	-

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-220271

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Seccionador de media tensión 15 kV 400 A marca M&D	GW9-15/400
2	Seccionador de media tensión 15 kV 630 A marca M&D	GW9-15/630
3	Seccionador de media tensión 36 kV 630 A marca M&D	GW9-36/630
4	Seccionador de media tensión 11 kV 630 A marca M&D	RGW-11/630-20
5	Seccionador de media tensión 33 kV 630 A marca M&D	RGW-33/630-20
6	Seccionador de media tensión 15 kV 400/630 A marca M&D	GW9-15/400(630)
7	Espaciador polimérico para red compacta 15 kV marca M&D	ETG-15
8	Espaciador polimérico para red compacta 35 kV marca M&D	ETG-35
9	Aislador tipo PIN polimerico 15 kV marca M&D	TPP-15
10	Aislador tipo PIN polimerico 35 kV marca M&D	TPP-35
11	Aislador Hibrido STPC 15 kV marca silicon M&D	STPC-15
12	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 8,9 kN tensión flameo 20 kV	53-1
13	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 13,3 kN tensión flameo 25 kV	53-2
14	Aislador de porcelana tipo Carrete marca M&D tensión mecánica 17,8 kN tensión flameo 25 kV	53-3
15	Aislador de porcelana tipo Pin marca M&D tensión cantiliver 13 kN impulso 150 kV	55-5
16	Aislador de porcelana tipo Pin marca M&D tensión cantiliver 13 kN impulso 170 kV	55-6
17	Aislador de porcelana tipo Poste (Line Post) marca M&D tension cantiliver 12,5 kN impulso 120 kV	57-1
18	Aislador de porcelana tipo Poste (Line Post) marca M&D tension cantiliver 12,5 kN impulso 160 kV	57-2
19	Aislador de porcelana tipo Suspensión marca M&D tensión mecánica 22 kN impulso 100 kV	52-1
20	Aislador de porcelana tipo Suspensión marca M&D tensión mecánica 35 kN impulso 130 kV	52-4
21	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 44,5 kN tensión flameo 25 kV	54-1
22	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 53,4 kN tensión flameo 30 kV	54-2
23	Aislador de porcelana tipo Tensor marca M&D tensión mecánica 89 kN tensión flameo 40 kV	54-4
24	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion, Principal: 10 – 95 mm², Derivación: 1,5 – 10 mm²	NU-1
25	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion,Principal: 10 – 150 mm², Derivación: : 4 – 50 mm²	NU-2
26	Conector de derivacion tipo IPC (Tipo Piercing) rango de derivacion,Principal: 25 – 150 mm², Derivación: : 25 – 150 mm²	NU-4
27	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°6 AWG-N°2 AWG (16 mm²-35 mm²), derivación N°14 AWG -N°8 AWG (2,5 mm²-10 mm²)	EG-1
28	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°2 AWG-N°2/0 AWG (35 mm²-70 mm²), derivación N°14 AWG-N°8 AWG (2,5 mm²-10 mm²)	EG-2
29	Empalme de derivación aislado en GEL, principal N°1/0 AWG -N°4/0 AWG (50 mm²-95 mm²), derivación N°6 AWG-N°3/0 AWG (16 mm²-85 mm²)	EG-3
30	Empalme de derivación aislado en GEL, principal 350 kcmil (185 mm²), derivación N°4/0 AWG (95 mm²)	EG-4

FIN DEL ANEXO

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-220453

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
AISLADOR ELÉCTRICO POLIMÉRICO	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado DISTRIBUCIONES ELECTRICAS J.E. S.A.S.
NIT 804006196-9
Dirección Cra 17 No. 37 - 59
Ciudad y departamento Bucaramanga
Registro Nacional de turismo (RNT) -
Ciudad y departamento del RNT -

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.1.2 del Anexo General de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía del Reglamento técnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE (Colombia)

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

IEC 61109

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2023.02.21 16:01:05 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2023-02-20
Fecha de impresión/emisión:	2023-02-20
Fecha de vencimiento:	2026-02-19
Fecha última modificación	

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-220453

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Aislador polimérico tipo suspensión 15kV/70kN M&D	FXBW-15/70
2	Aislador polimérico tipo suspensión 28kV/70kN M&D	FXBW-28/70
3	Aislador polimérico tipo suspensión 38kV/70kN M&D	FXBW-38/70
4	Aislador polimérico tipo suspensión 10kV/70kN M&D	FXBW-10/70
5	Aislador polimérico tipo suspensión 220kV/70kN M&D	FXBW-220/70(100)(120)
6	Aislador polimérico tipo Line Post 115kV/10kN M&D	FC-115/10

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 02669

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	**ARANDELAS**	**VER ANEXO**

CÓDIGO IAF:	17	CÓDIGO NACE:	24.10, 25.99	CÓDIGO ICS:	29.240.20

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Manufactured by:

HERRAJES ANDINA S.A.S.

Carrera 53 42-08, Barranquilla, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2806/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20.1)

Fecha de Certificación: 27 / 04 / 2007
Fecha de Renovación: 2021 / 11 / 23
Fecha de Vencimiento: 2024 / 11 / 23

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2022 / 11 / 23 y 2023 / 11 / 23

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2021.11.23 16:54:16 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17065 PRODUCT CERTIFICATION BODY ID #0829

CIDET

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 02669

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 27 / 04 / 2007
FECHA DE RENOVACIÓN: 2021 / 11 / 23
FECHA DE VENCIMIENTO: 2024 / 11 / 23

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo		Arandelas			
Referencia		Planas cuadradas para pernos de ½", 5/8" ¾" y 1" plana redonda para pernos de 5/8" y curvas cuadradas para pernos de ¾" y 5/8"			
Material		Lámina HOT ROLLED A-36			
Plana cuadrada		**Plana redonda**		**Curvas cuadradas**	
Dimensiones	**Referencia interna**	**Dimensiones**	**Referencia interna**	**Dimensiones**	**Referencia interna**
2"x2"x3/16"x5/8"	LACC22HP0	3/8"	LARX10F10	3" x 3" x 1/4" x 5/8"	LACD33HC0
2"x2"x3/16"x1/2"	LACC22GP0				
2"x2"x3/16"x3/4"	LACC22JP0				
2"x2"x1/8"x5/8"	LACA22HP0	½"	LARXX0G00		
2"x2"x1/8"x1/2"	LACA22GP0			3" x 3" x 1/4" x 3/4"	LACD33JC0
2"x2"x1/8"x3/4"	LACA22JP0				
2 ¼"x2 ¼"x 3/16"x5/8"	LACCPPHP0	5/8"	LARA00H00		
4"x4"x3/16"x3/4"	LACC44JP0				
4"x4"x3/16"x5/8"	LACC44HP0			2 ¼" x 2 ¼" x 3/16" x 5/8"	LACCPPHC0
4"x4"x1/4"x3/4"	LACD44JP0	¾"	LARB20500		
4"x4"x1/4"x1"	LACD441P0				
4"x4"x1/4"x5/8"	LACD44HP0				
Producto terminado		• Características dimensionales y mecánicas de acuerdo con NTC 2806. • Espesor de galvanizado de acuerdo con NTC 2076 y NTC 3241.			
Referencial		NTC 2806/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20.1)			

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 05424

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	**CABLES DE ALECIÓN DE ALUMINIO (AAAC) CABLEADO CONCÉNTRICO SERIE 6201 T81**	**CALIBRES 6 AWG AL 1750 kcmil (13.3 mm² A 886 mm²)**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2729/2017, ASTM B398/B398M/2015 Rev. 2021, NTC 2730/2006, ASTM B399/B399M/2004 Rev. 2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2014/05/15
Fecha de Renovación: 2023/07/24
Fecha de Actualización: 2024/05/15
Fecha de Vencimiento: 2026/07/23

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/07/23

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.05.17 15:10:06 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05424

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2014/05/15
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/07/24
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/05/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/07/23

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables de aleación de aluminio (AAAC) cableado concéntrico serie 6201 T81
Referencia	Calibres desde 6 AWG hasta 1750 kcmil (13.3 mm^2 a 886 mm^2)
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS
Aplicación	Líneas aéreas de transmisión y distribución de energía
Referencial	NTC 2729/2017, ASTM B398/B398M/2015 Rev. 2021, NTC 2730/2006, ASTM B399/B399M/2004 Rev. 2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fabrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 04925

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	ALAMBRES Y CABLES TERMOPLÁSTICOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2011, UL 83/2017, ENERSIS/ENDESA E-BT-001/Rev. 6 2011, CODENSA ET-116/2019 y la RESOLUCIÓN 90708 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2013/04/11
Fecha de Actualización: 2023/05/02
Fecha de Vencimiento: 2025/04/26

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2024/04/26

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2023.05.02 18:55:38 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04925

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/04/11
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/05/02
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Alambres y cables termoplásticos				
Referencia	Cobre: Calibres 14 AWG al 1000 kcmil AA Serie 8000: Calibres 12 AWG al 1000 kcmil				Calibres desde 6 mm^2 hasta 240 mm^2
Marca	PROCABLES				
Voltaje	600 V				
Conductor	Cobre suave o aluminio serie 8000				Cobre suave
Cableado	Concéntrico, comprimido, compactado o flexible, clases AA, B, C, D, J o K. Construcciones UDC y SIW No aplica para alambres.de cobre.				Compactado, clase 2
Designación	THW	THHW	THWN/THHN	THWN-2	
Aislamiento	PVC				
Máxima Temperatura	75°C Seco o mojado	90°C Seco, 75°C mojado		90°C Seco o mojado	
Cubierta	No aplica		Nylon		
Marcación adicional aprobado	Apto para uso en bandeja portacable: “Use CT” para THHW		Apto para uso en bandeja portacable: “Use CT”; Resistente a la intemperie: “SR”; Resistente a gasolina y aceite: “GR II” para THHN/THWN-2; Resistente al fuego: “VW-1” para THHN/THWN-2		
Norma	UL 83		UL 83 o ET-116	UL 83	E-BT-001
Aplicación	De conformidad con lo estipulado en el Código Eléctrico Colombiano (NTC 2050) o NEC (National Electrical Code)				
Referencial:	NTC 1332/2011, UL 83/2017, ENERSIS/ENDESA E-BT-001/Rev. 6 2011, CODENSA ET-116/2019 y la RESOLUCIÓN 90708 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)				

Notas:

- Este certificado unifica los certificados 02808, 02809, 03330, 03331 y 04808.
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 1332/2011, UL 83/2017, CODENSA ET-116/2019 con sello ONAC
- Alcance Voluntario y/o Normativo ENERSIS/ENDESA E-BT-001/Rev. 6 2011 con sello ANAB.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04925

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2013/04/11
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/05/02
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/04/26

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460