Jefatura o Unidad:	**BACOF**		**CPA N°**	**162**	**Versión** (Iniciando en 1)	**1**
			Vigencia	**Actual**		
Dependencia Solicitante:	**BACOF**		**Fecha ajuste** (versión 2 en adelante)		**Fecha versión 1**	**18-ene-2022**

IMPUTACIÓN									RUBRO	USOS PRESUPUESTALES PARA GTOS INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CÓDIGO CLASIFICACIÓN	MODALIDAD DE CONTRATACION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CTA	SUB CTA	OBJ	ORD	SUB ORD	ÍTEM	SUB ÍTEM 1	SUB ÍTEM 2	REC									
02	02	02	005	004	02	4		10	ADA-Servicios generales de construcción de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder		MANTTO. REDES ELECTRICAS GACAS	72151515	Mínima Cuantía	GLOBAL	1	$ 35.000.000,00	$ 35.000.000,00
02	**02**	**02**	**005**	**004**	**02**	**4**		**10**	**SUBTOTAL ADA-Servicios generales de construcción de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder / REC-10**								**$ 35.000.000,00**
																	$ 0,00
																	$ 0,00
																	$ 0,00
																VALOR TOTAL CPA	**$ 35.000.000,00**

OPERACIÓN	VALOR OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
Valor inicial versión 1	$ 35.000.000,00	
Operación versión 2		
Operación versión 3		
Operación versión 4		
Valor ajustado CPA	$ 35.000.000,00	

Elaboró: AS14. MÓNICA MENESES CASTILLO
ASISTENTE GESTIÓN CONTABLE

Vo.Bo. _____
MY. ROGER ALEJANDRO CONTRERAS GARCIA
JEFE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO BACOF

FIRMA _____
TC. GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMON LEGUIZAMON
ORDENADOR DEL GASTO BACOF

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHdmdaza	Diana Milena Daza Gonzalez
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-01-05-000	COMANDO FUERZA AEREA
Fecha y Hora Sistema:	20/01/2022 12:00:00 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	41522	**Fecha Registro:**	2022-01-20	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	15-01-05-000 COMANDO FUERZA AEREA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	35.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	35.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	35.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	43722	**Fecha Registro:**	2022-01-20	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSORE CURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
1010 BASE AEREA COMANDO FUERZA AEREA (BACOF)	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	Nación	10	CSF						
					Total:	35.000.000,00	0,00	35.000.000,00	35.000.000,00	0,00

Objeto:	BACOF - SERVICIO MANTENIMIENTO REDES ELECTRICAS GACAS - CPA No 162

CARLOS MAURICIO ORJUELA HERNANDEZ

Firmado digitalmente por CARLOS MAURICIO ORJUELA HERNANDEZ
Fecha: 2022.01.20 19:51:28 -05'00'

CT. ORJUELA HERNÁNDEZ CARLOS MAURICIO
Jefe Área Presupuesto COFAC

Reporte Compromiso Presupuestal de Gasto Comprobante

Usuario Solicitante:	MHjgarzonh	Jesmyd Constanza Garzon Hernandez
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-01-05-000	COMANDO FUERZA AEREA
Fecha y Hora Sistema:	2022-07-22-6:48 a. m.	

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 41522 de fecha 2022-01-20. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	496522	**Fecha Registro:**	2022-05-17	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		15-01-05-000 COMANDO FUERZA AEREA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	35.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	35.000.000,00	**Saldo x Obligar:**	35.000.000,00

TERCERO ORIGINAL

Identificacion: Cedula de Ciudadanía	10002054	**Razón Social:**	JAVIER RINCÓN CARDONA	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	7272021584	**Banco:**	SCOTIABANK COLPATRIA SA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	79745929	**Nombre:**	GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMON LEGUIZAMON	**Cargo:**	SEGUNDO COMANDANTE Y JEFE DE ESTADO MAYOR DE LA BASE AEREA DEL COMANDO DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA

CAJA MENOR				**VIÁTICOS**				**DOCUMENTO SOPORTE**					
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	No	**Num. Solicitud de Comisión:**		**Número:**	052-00-B-COFAC-BACOF-2022	**Tipo:**	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	**Fecha:**	2022-05-11

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
1010 BASE AEREA COMANDO FUERZA AEREA (BACOF)	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	Nación	10	CSF		35.000.000,00	0,00		
					Total:	35.000.000,00	0,00	35.000.000,00	35.000.000,00

Objeto:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AÉREO DEL CASANARE

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
000	COMANDO FUERZA AEREA	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2023-01-31	12.731.946,00	12.731.946,00	NINGUNO
000	COMANDO FUERZA AEREA	1-2	ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2022-08-02	22.268.054,00	22.268.054,00	NINGUNO

JESSICA CARVAJAL ORTEGA

Firmado digitalmente por JESSICA CARVAJAL ORTEGA
Fecha: 2022.07.22 08:27:55 -05'00'

ST CARVAJAL ORTEGA JESSICA

JEFE AREA PRESUPUESTO COFAC

Cuenta por pagar Comprobante

Usuario Solicitante:	MHjjimenem	John Fredy Jimenez Martin
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-01-05-000	COMANDO FUERZA AEREA
Fecha y Hora Sistema:	2022-07-15-8:07 a. m.	

CUENTAS POR PAGAR								
Número:	867222	**Fecha Registro:**	2022-07-15	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**	15-01-05-000 COMANDO FUERZA AEREA			
Estado:	Aprobada	**Tipo de Cuenta x Pagar:**	Adquisicion de Servicios a Personas Declarantes		**Nro. Compromiso:**	496522	**Nro. Cdp:**	41522
Caja Menor-Identif.:		**Caja Menor-Fecha Registro:**			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Antes del Iva:	18.712.650,42	**Valor Iva:**	3.555.403,58		**Valor Total:**	22.268.054,00	**Valor Total Moneda Original:**	0,00
TERCERO								
Identificación:	10002054	**Razón Social:**	JAVIER RINCÓN CARDONA					

DOCUMENTOS SOPORTE-DATOS ADMINISTRATIVOS					
Número:	FE-18	**Tipo**	FACTURA	**Fecha:**	2022-07-15

DOCUMENTOS SOPORTE RECIBIDOS	
CODIGO	**DESCRIPCION**
12	CUMPLIDO A SATISFACCION
17	FACTURA

Objeto.:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AÈREO DEL CASANARE - GACAS

JOHN FREDY JIMENEZ MARTIN

Firmado digitalmente por JOHN FREDY JIMENEZ MARTIN
Fecha: 2022.07.15 08:12:54 -05'00'

AS14 JOHN FREDY JIMENEZ MARTIN
Asistente Gestión Contable

JAVIER RINCON CARDONA

NIT 10002054 - 3
Autorización de numeración de facturación electrónica
No. 18764024880279 del 02/02/2022 al 02/08/2022
Habilita numeración de:
FE-7 al FE-100
Régimen: Impuesto sobre las ventas - IVA
Responsabilidad fiscal:
R-99-PN No Aplica - Otros

CL 10 B 6 08 LC

La Dorada,Caldas, Colombia

Factura Electronica de Venta No. FE18

Fecha de emisión: 06/07/2022 12:10:01 PM
Fecha de validación DIAN: 06/07/2022 12:41:20 PM
Fecha de vencimiento: 20/08/2022
Plazo (Días): 45
Codigo de Moneda COP
Tasa de Cambio
Orden de Compra
Remisión
Pedido
Asesor
Aviso de Recibo

Cliente: FUERZA AEREA COLOMBIANA COMANDO FUERZA AEREA
NIT 899999102 - 2
Dirección: CRA 54 # 26-25 CAN
Codigo Cliente 8422
Teléfono: 3159800
Dirección Despacho:
Contacto:
Ciudad: Bogotá, D.C
Departamento: Bogotá
País: Colombia

Item	Referencia	Descripción	Cant.	Unidad de Medida	Precio Unitario	Cargos y Descuentos	Impuestos	Rte Fte	Valor Total
1	001	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELECTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA ATIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AEREO DEL CASANARE	1,00	unidad	COP 18,712,650.42	COP 0.00	IVA(19%)		COP 18,712,650.42

Total de items: 1
Observaciones
#$15-01-05-000;052-00-B-COFAC-BACOF-2022;jonh.hinojosa@fac.mil.co#$

Forma de pago: Crédito
Medio de pago: Transferencia Débito Interbancario

ANEXO A LA FACTURA ACTIVIDADES EJECUTADAS

Subtotal:	COP 18,712,650.42
IVA(19%)	COP 3,555,403.58

Impuestos:	COP 3,555,403.58
Retenciones:	COP 0.00
Cargos de la factura:	COP 0.00
Descuentos de la factura:	COP 0.00
Anticipos:	COP 0.00
Total	COP 22,268,054.00
Neto a pagar	COP 22,268,054.00

Este documento corresponde a la representación gráfica de una factura electrónica de venta. Confirme el CUFE mediante lectura de este código bidimensional:

CUFE bbd1866f3b62bb5a18ae6aaada48007b2d571c8aecb6267181dde498f008a6ea8c73ed675f249efeb9b3982598cd6166

TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO

TEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
a.	DESMONTE RED EN ALUMINIO DE MEDIA TENSION 13.2 KV, **POR 3 LINEAS EN TRAMO A INTERVENIR** Y CAMBIO , INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO A TODO COSTO DE CABLE CUBIERTO PARA ZONAS ARBOLIZADAS "XLPE CUBIERTO 90°C, 15 KV ACSR",CALIBRE N° 2, **POR 3 LINEAS EN MEDIA TENSION**, EN ESTRUCTURA EXISTENTE POR METRO LINEAL.	METRO LINEAL	230	$ 57.352	**$ 13.190.972**
d.	MANTENIMIENTO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA, (INCLUYE EL CAMBIO DE CONECTORES, SOPORTES Y ACCESORIOS, CABLE CU DESNUDO 2/0, VARILLAS COOPERWEL COBRE-COBRE SEGÚN NORMA RETIE, NTC 2050 Y CODENSA, APLICACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN PUNTOS DE CONEXIÓN, BAJANTE DEL CABLE DEBE IR EN TUBO CONDUIT EMT PROTEGIENDO EL CABLE HASTA CAJA DE INSPECCIÓN, TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO DEL SUELO, DEPENDIENDO DE LOS VALORES OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA Y LO EXIGIDO EN EL RETIE, BOLSAS 25KG DE FAVIGEL, NIVELES DE LA PUESTA A TIERRA MÁXIMO 5 OHMIOS Y CAJAS DE INSPECCIÓN 30X30CM.) ACCESORIOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UNIDAD	1	$ 2.294.082	**$ 2.294.082**
h.	PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO CON EQUIPO MEGGER PARA REDES SUBTERRÁNEAS XLPE.	UNIDAD	1	$ 2.023.000	**$ 2.023.000**
bb.	INTALACIÓN DE PARARRAYO INCLUYE : PUNTA CAPTADORA, 25 METROS DE CABLE CU ENCAUCHETADO N° 2 AWG, ELEMENTOS DE ANCLAJE, CONECTORES, SOPORTES Y ACCESORIOS, 3 VARILLAS COOPERWEL COBRE-COBRE SEGÚN NORMA RETIE, NTC 2050 Y CODENSA CONECTADAS TIPO DELTA, APLICACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN PUNTOS DE CONEXIÓN, BAJANTE DEL CABLE DEBE IR EN TUBO EMT 3/4 PROTEGIENDO EL CABLE HASTA CAJA DE INSPECCIÓN, TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO DEL SUELO CON 3 BOLSAS 25KG DE FAVIGEL O HIDROSOLTA, NIVELES DE LA PUESTA A TIERRA MÁXIMO 5 OHMIOS Y 3 CAJAS DE INSPECCIÓN 30X30CM.) ACCESORIOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERIVICIO.	UNIDAD	1	$ 4.760.000	**$ 4.760.000**
				TOTAL:	**$ 22.268.054**

Javier Rincón Cárdona
Gerente Transformadores T.D.M
Calle 10b No. 6 -06 La Dorada – Caldas
Cel. 313 788 6587-3147925481 tdmcaldas@hotmail.com

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS TOTAL.	FECHA 06 DE JULIO DEL 2022.
CONTRATO N°	052-00-B-COFAC-BACOF-2022
FECHA SUSCRIPCIÓN	17 – MAYO - 2022
OBJETO DEL CONTRATO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AÈREO DEL CASANARE.
FORMA DE PAGO	LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA - BASE AÉREA COFAC pagará al Contratista el valor del contrato así:

PAGO	FECHA DE CORTE	PAC MES
PRIMER PAGO PARCIAL	Se cancelará el valor total facturado, de acuerdo con los servicios recibidos a satisfacción con corte 30 de junio del 2022	PAC AGOSTO-2022
PAGO FINAL	Hasta por el valor del saldo del valor adjudicado, de acuerdo con los servicios recibidos a satisfacción con corte hasta el vencimiento del plazo de ejecución es decir 1 de noviembre del 2022	PAC CUENTAS POR PAGAR 2022, PAGADERAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2023

Para efectuar el pago, es necesario que EL CONTRATISTA envíe la factura al supervisor de contrato, con el fin de que se revise la misma y se efectúen las correcciones a las que haya lugar; Así mismo, para efectuar el pago, es necesario que EL CONTRATISTA suba la factura en plataforma SECOP II.

Adicionalmente, se requiere el envío de la siguiente documentación:
Factura en Electrónica por valor de cada corte.

1. Planilla de los Pagos Parafiscales.
2. Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal y/o Representante legal, según corresponda; y/o planillas de pago de seguridad social y parafiscales.
3. Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción.
4. Constancia que la Factura sea publicada en el SECOP II y demás documentos requeridos por Ley para el pago.
5. Los demás requisitos y documentos que señale la ley, el reglamento, y en general los documentos del proceso contractual.

El Ministerio pagará al contratista el valor de la factura, siempre y cuando se encuentre correctamente publicada en la plataforma SECOP II, así mismo, para efectos del pago, se deberá cumplir lo dispuesto en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 y la Directiva 020 del 12 de abril de 2021 expedida por SIIF nación y el Ministerio de Hacienda, con respecto a la facturación electrónica.

CONTRATISTA	**JAVIER RINCON CARDONA** -TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO
INTERVENTOR	NO APLICA
SUPERVISOR PRINCIPAL	AS16. HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON
SUPERVISOR SUPLENTE	T2. FERNANDO ARIAS MOLINA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE. **($35.000.000,00)**

PLAZO DE EJECUCION (DE ENTREGA)	Se contará desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, hasta el 1 de noviembre de 2022 o hasta agotar presupuesto, lo que ocurra primero.
FECHA DE INICIO	02 DE JUNIO DE 2022
FECHA DE SUSPENSIÓN	NO APLICA
FECHA DE REINICIACIÓN	NO APLICA
CONTRATO MODIFICATORIO N° 1	
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NO APLICA
OBJETO DEL CONTRATO	NO APLICA
FORMA DE PAGO	NO APLICA
PLAZO DE ENTREGA	NO APLICA
VALOR FINAL DEL CONTRATO	NO APLICA

En las instalaciones del COMANDO BASE AEREA FUERZA AÉREA COLOMBIANA, el día 06 del mes de julio de 2022, se reunieron el señor **TENIENTE CORONEL GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMON LEGUIZAMON**, en su calidad de Ordenador del Gasto, el señor **AS16. HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON,** en su calidad de supervisor por parte del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AÉREA COLOMBIANA, y el señor **JAVIER RINCON CARDONA** propietario de la empresa **TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO**; con el objeto de efectuar el correspondiente recibo PARCIAL de los servicios correspondientes al objeto contractual descrito en el citado contrato.

Luego de adelantar la inspección a los bienes y/o servicios se estableció que estos cumplen con los requerimientos, normas y/o especificaciones técnicas y las entregas se cumplió dentro del plazo contractual establecido. A continuación se describen pormenorizadamente los bienes entregados y/o servicios prestados, así:

DESCRIPCIÓN DE OBRAS ENTREGADAS	CANTIDAD	OBSERVACIONES GENERALES
N/A	N/A	N/A
DESCRIPCIÓN DE BIENES ENTREGADOS	**CANTIDAD**	**OBSERVACIONES GENERALES**
N/A	N/A	N/A
DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS ENTREGADOS	**CANTIDAD**	**OBSERVACIONES GENERALES**
DESMONTE RED EN ALUMINIO DE MEDIA TENSION 13.2 KV, POR 3 LINEAS EN TRAMO A INTERVENIR Y CAMBIO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO A TODO COSTO DE CABLE CUBIERTO PARA ZONAS ARBOLIZADAS "XLPE CUBIERTO 90°C, 15 KV ACSR", CALIBRE N° 2, POR 3 LINEAS EN MEDIA TENSION, EN ESTRUCTURA EXISTENTE POR METRO LINEAL.	230	SE RECIBE A ENTERA SATISFACCIÓN
MANTENIMIENTO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA, (INCLUYE EL CAMBIO DE CONECTORES, SOPORTES Y ACCESORIOS, CABLE CU DESNUDO 2/0, VARILLAS COOPERWEL COBRE-COBRE SEGÚN NORMA RETIE, NTC 2050 Y CODENSA, APLICACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN PUNTOS DE CONEXIÓN, BAJANTE DEL CABLE DEBE IR EN TUBO CONDUIT EMT PROTEGIENDO EL CABLE HASTA CAJA DE INSPECCIÓN, TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO DEL SUELO, DEPENDIENDO DE LOS VALORES OBTENIDOS EN LA MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA Y LO EXIGIDO EN EL RETIE, BOLSAS 25KG DE FAVIGEL, NIVELES DE LA PUESTA A TIERRA MÁXIMO 5 OHMIOS Y CAJAS DE INSPECCIÓN 30X30CM.) ACCESORIOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	1	SE RECIBE A ENTERA SATISFACCIÓN
PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO CON EQUIPO MEGGER PARA REDES SUBTERRÁNEAS XLPE.	1	SE RECIBE A ENTERA SATISFACCIÓN
INTALACIÓN DE PARARRAYO INCLUYE : PUNTA CAPTADORA, 25 METROS DE CABLE CU ENCAUCHETADO N° 2 AWG, ELEMENTOS DE ANCLAJE, CONECTORES, SOPORTES Y ACCESORIOS, 3 VARILLAS COOPERWEL COBRE-COBRE SEGÚN NORMA RETIE, NTC 2050 Y CODENSA CONECTADAS TIPO DELTA, APLICACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN PUNTOS DE CONEXIÓN, BAJANTE DEL CABLE DEBE IR EN TUBO EMT 3/4	1	SE RECIBE A ENTERA SATISFACCIÓN

PROTEGIENDO EL CABLE HASTA CAJA DE INSPECCIÓN, TRATAMIENTO FÍSICO QUÍMICO DEL SUELO CON 3 BOLSAS 25KG DE FAVIGEL O HIDROSOLTA, NIVELES DE LA PUESTA A TIERRA MÁXIMO 5 OHMIOS Y 3 CAJAS DE INSPECCIÓN 30X30CM.) ACCESORIOS Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERIVICIO.		
DESCRIPCIÓN DE OBRAS, BIENES Y SERVICIOS ADICIONALES OFRECIDOS (Ofrecidos por el contratista y que fueron objeto de ponderación y escogencia del contratista, para seguimiento por parte del supervisor)		**OBSERVACIONES GENERALES**
N/A	N/A	N/A
ANEXOS O ACTIVIDADES SOPORTE DE LA (S) FACTURA (S) A CANCELAR (cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)		**OBSERVACIONES GENERALES**
N/A	N/A	N/A

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TECNICO)
HEYDER IVÁN GONZALES CASTELLANOS	INGENIERO ELECTRICISTA ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA O EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	INGENIERO ELECTRICISTA ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA O EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA **SN205 32059**
JAIRO HERNANDO AMAYA QUINTERO	COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS y especialista en GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CARLOS EMILIO ROA PERILLA	TÉCNOLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL	TÉCNOLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL tarjeta profesional CONTE como Técnico Electricista No **MTE. 1116550780-94113**
ARNULFO NIÑO ROSAS	TÉCNICO ELECTRICISTA	TÉCNICO EN MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL **MTE/N° 1116542-59092** RESOLUCION N° **80348**

AUMENTO VIDA ÚTIL DE LOS BIENES, EFECTIVIDAD OPERATIVA, CAPACIDAD PRODUCTIVA Y CALIDAD DE LOS BIENES

Los mantenimientos aquí solicitados no aumentan la vida útil de los equipos, únicamente mantiene la vida útil de fabricación.

SITUACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO

DETALLE DEL PAGO	VALOR	OBSERVACIONES
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$35.000.000,00	
VALOR ADICIÓN		
VALOR FINAL CONTRATO	$35.000.000,00	
PAGO ANTICIPADO O ANTICIPO	$ 0	
PRIMER PAGO PARCIAL PAC AGOSTO-2022	$ 22.268.054,00	Factura No. FE18

SALDO	$ 12.731.946,00	----------

ANEXOS

TIPO DE DOCUMENTO	DOCUMENTOS	ANEXO
ORIGINAL	Certificación para pago en el formato vigente	X
COPIA	Certificado disponibilidad "CDP"	SECOP II
COPIA	Registro presupuestal CRP	SECOP II
COPIA	Contrato, modificatorios y/o adiciones	SECOP II
ORIGINAL	Factura (s) No**: FE 18**	X
COPIA	Entrada de bienes y/o servicios (SAP)	X
COPIA	Radicación cuentas por pagar de pagos parciales y/o amortización anticipos y/o legalización pagos anticipados.	X
COPIA	Acta de inicio (para contratos de obra, mantenimiento, suministros, prestación de servicios)	SECOP II
COPIA	Garantía Unica de Cumplimiento	SECOP II
COPIA	Certificación de aportes seguridad social y parafiscales firmada por el revisor fiscal y/o representante legal y recibo del último pago (planilla pago)	X
COPIA	Balances de avance de obra o entrega final (contratos de obra y/o mantenimiento de bienes inmuebles).	NO APLICA
ORIGINAL	Certificación de adiciones y mejoras en propiedad planta y equipo formato vigente	
COPIA	RUT	SECOP II
COPIA	Cuadro resumen de ejecución y pagos para contratos en moneda extranjera	NO APLICA
COPIA	Certificación bancaria de la cuenta donde se abonaran los pagos	X
COPIA	Imprimir pantallazo de la consulta que la cuenta bancaria este en estado ACTIVA en el sistema SIIF	X
COPIA	Licencia de importación	NO APLICA
COPIA	Declaración de importación	NO APLICA
COPIA	Guía aérea	NO APLICA
COPIA	Guía de empaque	NO APLICA
COPIA	Los demás documentos que se requieran	X

EN CONSTANCIA, FIRMAN QUIENES INTERVINIERON

JAVIER RINCON CARDONA CONTRATISTA	**AS16. HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON** SUPERVISOR PRINCIPAL

TC. GABRIEL ENRIQUE LEQUIZAMON LEQUIZAMON
ORDENADOR DEL GASTO

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA.
FUERZA AEREA DE COLOMBIA
GRUPO AEREO DEL CASANARE

CONTRATISTA:

TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO - TDM

OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELÈCTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AÉREO DEL CASANARE.

INFORME DE OBRA

JUNIO DE 2022

Calle 10b No. 6 -06 La Dorada Caldas, Contactos: (6) 857 3037
313 788 6587-3147925481 tdmcaldas@hotmail.com

TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO

TABLA DE CONTENIDO

1) INTRODUCCION. 4

2) IDENTIFICACION Y RESUMEN DEL CONTRATO.**¡Error! Marcador no definido.**

3) LOCALIZACION DEL PROYECTO. 4

4) ACTIVIDADES EJECUTADAS. 5

4.1) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE TECNICO. 5

4.2) DESMONTE RED EN ALUMINIO DE MEDIA TENSIÓN 13.2 KV. 5

4.3) MANTENIMIENTO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA. 11

4.4) PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO CON EQUIPO MEGGER PARA REDES SUBTERRÁNEAS XLPE. 14

4.5) INSTALACIÓN DE PARARRAYO. 16

4.6) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE SST 20

4.6.1) COMPONENTE ABIOTICO. 20

4.6.2) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE SST. 20

5) ANEXOS. 22

LISTA DE FIGURAS.

Figura 1. Ubicación del proyecto en Yopal. 4
Figura 2. Ubicación del proyecto Paz de Ariporo. 5
Figura 3. Red de media tensión (13.8kV) existente. 6
Figura 4. Desmonte de red existente. 7
Figura 5. Desmonte de red existente. 7
Figura 6. Tendido y montaje cable XLPE. No 2. 8
Figura 7. Estructura de retención LA 211. 8
Figura 8. Estructura LA 204 9
Figura 9. Estructura LA 204 9
Figura 10. Estructura LA 204 10
Figura 11. Estructura LA 211 10
Figura 12. Cable XLPE 15 KV – SPARROW 2 AWG. 11
Figura 13. Varilla de puesta a tierra, soldadura y caja de inspección. 12
Figura 14. Bajante del sistema de puesta a tierra. 13
Figura 15. Conexión pantalla del cable XLPE. 13
Figura 16. Celda de entrada del cable XLPE 14
Figura 17. Medida de resistividad de aislamiento fase R. 15
Figura 18. Medida de resistividad de aislamiento fase S. 15
Figura 19. Medida de resistividad de aislamiento fase T. 16
Figura 20. Excavacion Manual. 18
Figura 21. Cajas de inspección para el SPT. 18
Figura 22. Caja del inspección del SPT y soldadura exotérmica. 18
Figura 23. Aplicación de suelo artificial. 19
Figura 24. Instalación de punta captora. 19
Figura 25. Instalación de punta captora. 20

1) INTRODUCCION.

Mediante el presente informe se describen las actividades realizadas como producto del objeto contractual, las cuales se ejecutaron a cabalidad, dando estricto cumplimiento a la normatividad vigente - RETIE.

2) LOCALIZACION DEL PROYECTO.

Los trabajos se realizaron en las instalaciones del Grupo Aéreo del Casanare, base aérea TENIENTE ALVARO BERNAL BOHORQUEZ, YOPAL (CASANARE), CALLE. 40 #19-45.



Figura 1. Ubicación del proyecto en Yopal.



Figura 2. Ubicación del proyecto Paz de Ariporo.

3) ACTIVIDADES EJECUTADAS.

3.1) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE TECNICO.

A continuación, se detallan las actividades técnicas ejecutadas que soportan el avance relacionado en la obra ejecutada.

3.2) DESMONTE RED EN ALUMINIO DE MEDIA TENSIÓN 13.2 KV.

Esta actividad corresponde al desmonte red en aluminio de media tensión 13.2 kv, por 3 líneas en tramo a intervenir y cambio, instalación y puesta en servicio a todo costo de cable cubierto para zonas arbolizadas "xlpe cubierto 90°c, 15 kV ACSR", calibre N° 2, por 3 líneas en media tensión, en estructura existente por metro lineal.

Actualmente la red de media tensión está construida en cable de aluminio ACSR desnudo, calibre No 2, la cual presenta fallas y salidas de servicio particularmente por la cercanía de palmas, las cuales con su hojas producen las fallas a tierra, generando no continuidad en la prestación del servicio.

Se puede observar en la siguiente imagen la cercanía de los árboles a la red de media tensión.



Figura 3. Red de media tensión (13.8kV) existente.

Por lo anteriormente expuesto, se realizó el cambio del cable existente por un cable del tipo aislado CALIBRE No 2, XLPE 15 Kv 90 °C, según las actividades descritas a continuación.

Se coordinaron los trabajos para el día 25 de junio de 2022, desde las 06:00 horas, para lo cual se solicitó al operador de red, en este caso ENERCA, para que a esa hora, des energizara el circuito a cambiar, actividad que se cumplió a la hora señalada.

Posteriormente se identificó ausencia de tensión en la red, y se procedió con el desmonte de la red existente en las estructuras de paso y dos de retención. Para ello se empleó una escalera dieléctrica, pretales, arnés y demás elementos de protección personal para cada una de las personas que intervinieron en las actividades.

Paulatinamente con el desmonte de la red de aluminio desnudo, se procedió con el montaje del cable del tipo XLPE, el cual después de dar la tensión requerida en las dos estructuras de retención, se procedió con el correspondiente amarre en las estructuras de paso.

Como actividad final se realiza la conexión del cableado con las cuchillas monopolares y con los cortacircuitos existentes.

En el siguiente registro fotográfico se evidencian las actividades realizadas en este ítem.



Figura 4. Desmonte de red existente.



Figura 5. Desmonte de red existente.





Figura 6. Tendido y montaje cable XLPE. No 2.

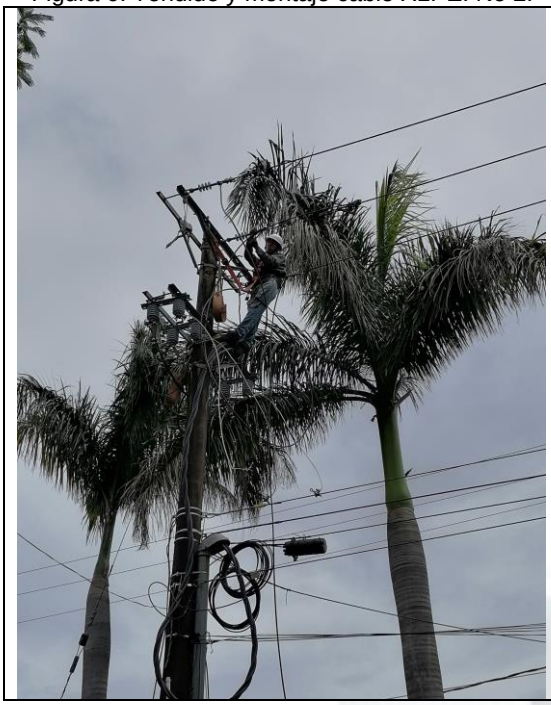




Figura 7. Estructura de retención LA 211.



Figura 8. Estructura LA 204.



Figura 9. Estructura LA 204



Figura 10. Estructura LA 204



Figura 11. Estructura LA 211.





Figura 12. Cable XLPE 15 KV – SPARROW 2 AWG.

Después de realizado del cambio del conductor, se energizó la red por parte de la empresa de energía de Casanare, la cual quedó en perfecto estado de funcionabilidad.

3.3) MANTENIMIENTO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

Se realizó el mantenimiento del sistema de puesta a tierra transición aéreo-subterránea, incluye medición de la resistencia de puesta a tierra con equipo telurómetro. (incluye conectores, soportes y accesorios, cable cu desnudo 2/0, varillas cooperwel cobre- cobre según norma retie, ntc 2050 y codensa, aplicación de soldadura exotérmica en puntos de conexión, bajante del cable debe ir en tubo conduit emt protegiendo el cable hasta caja de inspección, tratamiento físico químico del suelo, dependiendo de los valores obtenidos en la medición de la resistencia de puesta a tierra y lo exigido en el retie, bolsas 25kg de favigel, niveles de la puesta a tierra máximo 5 ohmios y cajas de inspección 30x30cm.) accesorios y todo lo requerido para su correcta funcionabilidad.

Para el desarrollo de esta actividad se realizó la excavación con paladraga, para la instalación de la varilla de cobre de 5/8” por 2.4 metros de largo y la ampliación del suelo artificial, así como la respectiva caja de inspección y el cable de la bajante.

Se realizó acorde con la normatividad vigente la instalación del cable dentro del tubo metálico galvanizado IMC de 3/4”.

En este mismo sentido se realizó la conexión de la varilla con el cable mediante soldadura exotérmica de 115 gr.

La conexión de la pantalla del cable XLPE No 2 se realizó mediante la instalación de conectores.

A continuación se presenta el registro fotográfico que soporta la realización de las actividades antes mencionadas.





Figura 13. Varilla de puesta a tierra, soldadura y caja de inspección.





Figura 14. Bajante del sistema de puesta a tierra.





Figura 15. Conexión pantalla del cable XLPE.

3.4) PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO CON EQUIPO MEGGER PARA REDES SUBTERRÁNEAS XLPE.

En el desarrollo de esta actividad se realizó la prueba de resistencia del aislamiento del cable XLPE No 2 al 133%; para ello se empleó el megger KYORITSU KEW 3125 A.

Para realizar esta prueba se debió dejar totalmente libre el cable, para ello fue preciso soltar las fases que estaban conectadas en la celda de entrada.

Esta actividad se realizó por personal experto, empleando los debidos elementos de protección personal.

La prueba se realizó a una tensión de 5000 V.

A continuación se presentan los resultados de los pruebas realizadas.



Figura 16. Celda de entrada del cable XLPE





Figura 17. Medida de resistividad de aislamiento fase R.





Figura 18. Medida de resistividad de aislamiento fase S.





Figura 19. Medida de resistividad de aislamiento fase T.

Resultados obtenidos:

FASE	VALOR DE REFERENCIA (MOHM-KM)	RESULTADO (GOHM - M)
R	**2270**	**385**
S	**2270**	**869**
T	**2270**	**902**

Como se puede observar en los resultados obtenidos, la resistividad del aislamiento del cable medido esta acorde con los datos dados por el fabricante de este tipo de cables.

Se anexa la ficha técnica del cable.

3.5) INSTALACIÓN DE PARARRAYO.

Instalación de pararrayo incluye punta captadora, 25 metros de cable cu desnudo 2/0, elementos de anclaje, (incluye conectores, soportes y accesorios, 3 varillas cooperwel cobre-cobre según norma retie, ntc 2050 y codensa conectadas tipo

delta, aplicación de soldadura exotérmica en puntos de conexión, bajante del cable debe ir en tubo conduit emt protegiendo el cable hasta caja de inspección, tratamiento físico químico del suelo, dependiendo de los valores obtenidos en la medición de la resistencia de puesta a tierra y lo exigido en el retie, 3 bolsas 25kg de favigel, niveles de la puesta a tierra máximo 5 ohmios y 3 cajas de inspección 30x30cm.) accesorios y todo lo requerido para su correcta instalación y puesta en servicio. Los sistemas de puesta a tierra y pararrayos hacen parte de los sistemas de protección contra descargas atmosféricas de las redes eléctricas de las instalaciones de la Unidad, es decir si hacen parte de las redes eléctricas.

Para la realización de esta actividad fue necesario realizar la excavación manual, para la instalación de las tres (3) varillas de cobre de 5/8” por 2.4 metros de largo. Así mismo la aplicación del suelo artificial, y el tendido del cable de cobre 2/0, hasta el mástil.

Se realizó la instalación de la bajante del pararrayos mediante tubos metálicos galvanizados de 3/4” del tipo IMC.

La conexión del cable con la varilla se realizó mediante soldadura exotérmica de 115 Gr.

Se realizó la instalación de la punta captora en la cima del mástil.

Como evidencia de lo anteriormente descrito, a continuación se presenta el registro fotográfico.





Figura 20. Excavacion Manual.



Figura 21. Cajas de inspección para el SPT.



Figura 22. Caja del inspección del SPT y soldadura exotérmica.



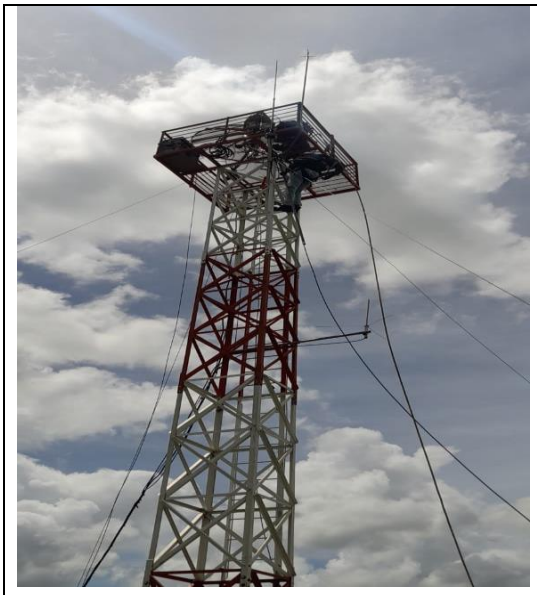


Figura 23. Aplicación de suelo artificial.





Figura 24. Instalación de punta captora.



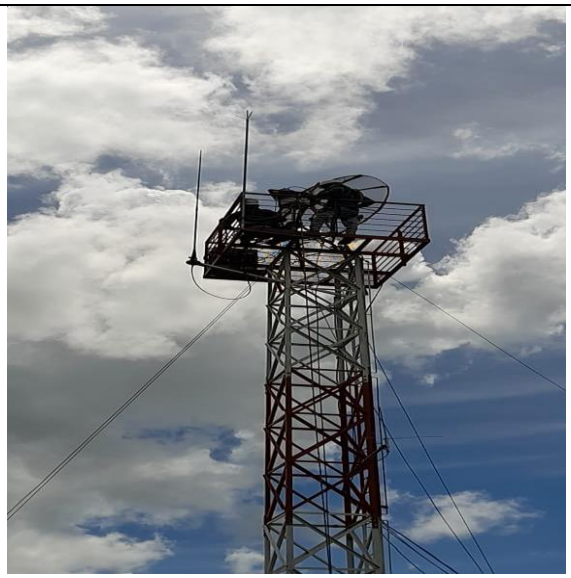


Figura 25. Instalación de punta captora.

3.6) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE SST .

3.6.1) COMPONENTE ABIOTICO.

Los residuos generados durante la ejecución de los trabajos, corresponden a los utilizados para el agua y para los alimentos, los cuales se recogieron y se depositaron en el correspondiente sitio empleado para tal fin.

No se manejaron sustancias químicas, ni tampoco materiales de construcción.

Durante la ejecución de las actividades no se presentaron impactos al recurso aire, y se realizó uso eficiente y ahorro de energía y agua; al personal se le suministró agua potable en bolsa.

Los elementos retirados de la obra se entregaron al personal designado para tal fin.

3.6.2) ACTIVIDADES DEL COMPONENTE SST.

Para la realización del proyecto, el componente SST representa la base de las actividades constructivas, sociales y ambientales, en donde se gestionan todas las actas correspondientes para cumplir con los sistemas de gestión de la empresa.

El personal empleado, se dotó con uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además se suministraron todos los elementos de protección para el personal idóneo en la prestación del servicio.

Se realizó la charla de 5 minutos, antes de iniciar la jornada laboral en donde se busca informar y sensibilizar a los trabajadores sobre su seguridad y salud en el trabajo, las cuales están enfocadas a los riesgos presentes durante las actividades y son de obligatorio cumplimiento.

Se realizan las encuestas de seguimiento a todo el personal, ninguna persona presenta síntomas asociados al covid-19.

Todo el personal se encuentra vacunado con el esquema completo.

Se hace inspección de uso de tapabocas y se realizan charlas de prevención y cuidado referente al COVID- 19.

Se hace reconocimiento del lugar de trabajo y de acuerdo a las labores planeadas para el día se realiza en conjunto con el grupo de trabajo el análisis de trabajo seguro y es firmado por cada uno de los integrantes del equipo así se garantiza un punto importante para el cumplimiento de seguridad en el trabajo.

Así mismo se diligencian los respectivos permisos de trabajo seguro en alturas, en el formato establecido dentro de sistema de gestión de calidad de la empresa.

Continuando con la seguridad, durante el desarrollo de la obra se hace delimitación, demarcación y encerramiento del sitio de trabajo para la prevención de accidentes y evitar el paso de personas no autorizados al lugar de desarrollo de las actividades.

El personal empleado para la realización de los trabajos fue:

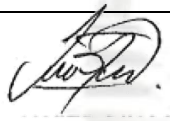
- HEYDER IVAN GONZALEZ CASTELLANOS: Ingeniero electricista, especialista en sistema de transmisión y distribución de energía eléctrica.
- JAIRO AMAYA. Coordinador de alturas.
- ARNULFO NIÑO ROSAS. Técnico electricista.
- CARLOS EMILIO ROA. Técnico electricista.
- GILBERTO HERNANDEZ. Auxiliar de línea.

- Javier Rincón Cardona.

Se anexa el pago de aportes parafiscales, prestaciones y seguridad social, del personal antes mencionado.

4) ANEXOS.

- Ficha técnica del cable XLPE No 2 al 133%.
- Ficha técnica del cable XLPE No 2 para zonas arborizadas.
- Planillas de pago de la seguridad social.
- Formato permisos de trabajo

	NOMBRE	FIRMA	EMPRESA	FECHA
ELABORÓ COMPONENTE TÉCNICO	HEYDER IVAN GONZALEZ CASTELLANOS		ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA - TDM	Junio-2022
REVISÓ	JAVIER RINCON CARGONA		REPRESENTANTE LEGAL -TDM	Junio-2022

CENTELSA®
Una marca Viakable

DATOS TÉCNICOS	XLPE Cu 90°C 2AWG 15kV133% PC PVC ECU RJ	209716

Diagrama Transversal

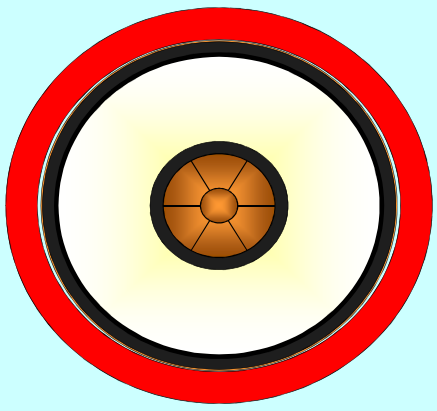
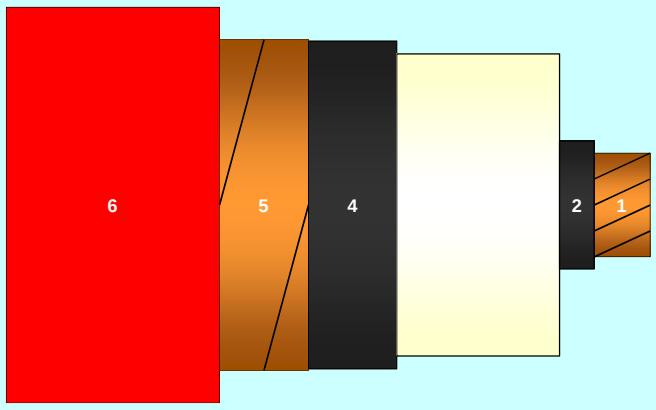


Diagrama Longitudinal



1. CONDUCTOR DE FASE / NORMA		Cu	ASTM B496
Calibre / Área	AWG / mm2	2	33.63
Clase de Cableado		B	Compactado
Diámetro / Número de Hilos	mm / Nº	6.81	7
Resistencia D.C. a 20°C	(Nominal)	0.5230	ohm/km
Carga de Rotura	(Informat.)	744	kg
Corriente de CC 1.00 seg (kA)	(Informat.)	4.79	kA

2. BLINDAJE DEL CONDUCTOR		XLPE Semiconductor Extruido	
Espesor mín / Diámetro	mm	0.30	8.41
3. AISLAMIENTO		XLPE	
Espesor mín/nom -- Diámetro	mm	5.33/5.59	19.83
Temperatura / Tensión - Nivel Aislamiento		90°C	15kV 133%
Tensión de prueba		44	kV AC
Resistencia de aislamiento a 15.6°C		2270	Mohm-km
Gradiente de Tensión (a tensión de diseño)		2.40	kV / mm
4. BLINDAJE DEL AISLAMIENTO		XLPE semiconductor extruido Removible	
Espesor mín / Diámetro	mm	0.76	21.51

2, 3 y 4: Aplicación por Proceso Extrusión Simultánea y Curado en Seco

PANTALLA METÁLICA			
5. CINTA DE COBRE	1 Cinta de cobre 0.064 mm 15.0% Traslape		
Corriente de CC 1.00 seg (kA)	(Informat.)	0.61	kA

FASES	Monopolar

IDENTIFICACIÓN DE FASES
1. Color Chaqueta Rojo

Los Medidores de longitud de CENTELSA, son de Precisión Clase I, cuyo error máximo permitido de la longitud medida es del 0.25% (Nota: clase II=±0.5%; clase III=±1.0%)

6. CHAQUETA		PVC	
Espesor mín / Diametro	mm	1.78	25.98

DATOS GENERALES		
Diámetro | Peso Total (mm | kg/km)	25.98	896
Resistencia A.C. a 90°C	0.6671	ohm/km
Inductancia y Capacitancia	0.470 mH/km	149 pF/m
Reactancias Inductiva y Capacitiva	0.177 ohm/km	17.8 kohm-km
AMPACIDAD (Según NEC Tabla 310-77,78)	155	A
Tcond:90°C, Tamb:20°C. 3 conductores en cada conducto eléctrico. FC 100%, RHO 90		
TENSIÓN HALADO Chaqueta | Conductor(es)	112 kg	235 kg
Radio de Curvatura / Presión Lateral	312 mm	744 kg/m
NORMAS	ASTM B496, ICEA S-93-639, UL 1072	

EMPAQUE EN CARRETE			Diámetro (mm)	1400
Carrete No	B3014HI	P.Bruto (kg)	Ancho (mm)	932
Longitud (m)	1000	1089	Diam. Int. (mm)	650

Observaciones y/o Desviaciones:

MARCACIÓN	Impresión en Tinta
CENTELSA XLPE Cu 90°C 2 AWG 15kV 133% PC PVC SR - EXTRADESLIZABLE - COLOMBIA	
Notas	Leyenda a intervalos máximos de 1 metro.

Los valores aquí indicados están sujetos a las tolerancias normales de manufactura y/o de normas.



CABLES CUBIERTOS PARA ZONAS ARBORIZADAS

15, 35 Y 46 kV 90°C

Construcción

1. Conductor de aluminio AAAC o ACSR con bloqueo de migración longitudinal de humedad..

2. Blindaje del conductor en polietileno reticulado (XLPE) semiconductor.

3. Capa interna en polietileno reticulado (XLPE).

4. Capa externa en polietileno reticulado resistente a las descargas superficiales (XLPE-TK) y a la intemperie (SR).

Certificado Retie

Retardante a la llama

Resistente a la abrasión

CABLES
CUBIERTOS PARA ZONAS ARBORIZADAS
15, 35 Y 46 kV 90ºC

Aplicaciones

Los cables CUBIERTOS **CENTELSA** son usados en líneas de distribución de energía eléctrica en zonas arborizadas.

Características

- Temperatura de operación: 90°C.
- Tensión de operación: 15, 35 y 46 kV.
- Color negro en la cubierta.

Normas de Fabricación

NTC 5909, "CABLES DE POTENCIA CUBIERTOS (SEMIAISLADOS) NO APANTALLADOS DE 15 000 VOLTIOS - 46 000 VOLTIOS, PARA USO EN LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA"

ABNT NBR 11873, "CABLES CUBIERTOS CON MATERIAL POLIMÉRICO PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA FIJADAS CON ESPACIADORES, EN TENSIONES DE 13,8 kV A 34,5 kV".

CIDET Certificación RETIE

Opcionales

- Capa externa en polietileno de alta densidad (HDPE) para zonas abrasivas y de alta contaminación.
- Construcción del recubrimiento en capa sencilla (Doble capa).
- Capa externa en color gris.

CABLES

CUBIERTOS PARA ZONAS ARBORIZADAS

15, 35 Y 46 kV 90ºC

Tensión Nominal	Conductor			Capa Interna	Capa Externa	Resistencia DC a 20˚C	Diámetro Exterior Aproximado	Ampacidad [1]	Peso Total Aproximado
	Calibre	No. de Alambres	Diámetro Aproximado	Espesor	Espesor				
kV	AWG / kcmil	Aluminio/acero	mm	mm	mm	Ω/km	mm	A	kg/km
15	2	6/1	7,78	2,68	1,14	0,829	17,31	190	328
15	1/0	6/1	9,81	2,68	1,14	0,521	19,34	255	446
15	2/0	6/1	11,01	2,68	1,14	0,413	20,54	295	525
15	3/0	6/1	12,36	2,68	1,14	0,328	21,89	345	622
15	4/0	6/1	13,88	2,68	1,14	0,260	23,41	400	742
15	266,8	18/1	15,00	2,68	1,14	0,211	24,53	465	755
15	336,4	18/1	16,84	2,68	1,14	0,167	26,37	535	904
15	397,5	18/1	18,31	2,68	1,14	0,141	27,84	595	1033
35	1/0	6/1	9,81	5,72	1,91	0,521	26,92	255	697
35	2/0	6/1	11,01	5,72	1,91	0,413	28,12	295	789
35	3/0	6/1	12,36	5,72	1,91	0,328	29,47	345	901
35	4/0	6/1	13,88	5,72	1,91	0,260	30,99	400	1037
35	266,8	18/1	15,00	5,72	1,91	0,211	32,11	465	1062
35	336,4	18/1	16,84	5,72	1,91	0,167	33,95	535	1232
35	397,5	18/1	18,31	5,72	1,91	0,141	35,42	595	1377
46	4/0	6/1	13,88	7,63	2,54	0,260	36,11	400	1283
46	266,8	18/1	15,00	7,63	2,54	0,211	37,23	465	1316
46	336,4	18/1	16,84	7,63	2,54	0,167	39,07	535	1499
46	397,5	18/1	18,31	7,63	2,54	0,141	40,54	595	1655

Nota: Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a tolerancias según las normas y las prácticas normales de fabricación. Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo, están disponibles bajo pedido.

(1) Temperatura conductor 90˚C, temperatura ambiente 25˚C, viento 0,6m/s, sol 1W/m^2, a nivel del mar.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS ICICO S.A.S identificado(a) con NI 844002854 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para HEYDER IVAN GONZALEZ CASTELLANOS identificado(a) con CC 91299279

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-06	30																		$2,400,000	4%	$96,000
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30																		$2,400,000	16%	$384,000
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-05	30																		$2,400,000		$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-05	30																		$2,400,000		$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-05	30																		$0	0%	$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-05	30																		$0	0%	$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	ARL	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30																		$2,400,000	6.96%	$167,100
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	CCF	CCF69	COMFACASANARE	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30																		$2,400,000	4%	$96,000

Este certificado se expide el día 2022-06-30 a las 03:17.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS ICICO S.A.S identificado(a) con NI 844002854 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JAIRO HERNANDO AMAYA QUINTERO identificado(a) con CC 17589633

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-06	30									X									$1,277,500	4%	$51,100
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30									X									$1,277,500	16%	$204,400
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-05	30									X									$1,277,500		$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-05	30									X									$1,277,500		$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-05	30									X									$0	0%	$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-05	30									X									$0	0%	$0
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	ARL	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30									X									$1,277,500	6.96%	$89,000
9436063872	1506570831	E	2022-06-15	CCF	CCF69	COMFACASANARE	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-05	30									X									$1,277,500	4%	$51,100

Este certificado se expide el día 2022-07-01 a las 08:38.

TRANSFORMADORES DEL MAGDALENA MEDIO	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	Código SST-FO-19
		Versión 01
	Formato para Permiso de Trabajo en Alturas	Fecha 10-03-2022

Descripción de la actividad a realizar

CAMBIO DE RED DESNUDA A RED ASCENDA CABLE XLPE.

Altura Aproximada a la que se va a trabajar: 10 MTS

Permiso Válido desde	Fecha	23-JUN-2022	Hora	7:00 AM	Hasta	Fecha	27-JUN-2022	Hora	17:00 PM

Los siguientes elementos de protección personal y los siguientes sistemas de protección contra caídas, deberán ser utilizados por los trabajadores durante la labor (marque con una X)

Casco con barbuquejo	X	Eslingas con absorbedor de impactos	X	Kit de rescate	
Gafas de seguridad		Eslinga de posicionamiento	X	Autor retráctil	
Guantes antideslizantes	X	Mosquetón de cierre automático	X	Silla para trabajos en suspensión	
Protección auditiva		Anclaje portátil (Tiene Of)	X	Andamios	
Protección respiratoria		Línea de vida portátil		Escalera extensible	
Botas antideslizantes	X	Pretales	X	Escalera tijera	
Arne de cuerpo completo cuatro puntos como mínimo (Multipropósito o Dieléctrico, según aplique)	X	Descendedores		Otros (cuales?)	

Herramientas a utilizar

ARNES, ESCLINGA, POSICIONAMIENTO, TIE OFF, HERRAMIENTA MENOR.

Preparación del área (Marque con una X)	C	NC	NA
Se ha instalado señalización preventiva que delimite el área de trabajo (cinta, conos, señales tubulares o poli sombras, de tal manera que se pueda aislar o restringir la zona y no se permita el paso de personas o vehículos ajenos a la labor)			
El trabajo en alturas mínimo lo van a realizar dos trabajadores o ejecutores.	X		
Los trabajadores están certificados en alturas (curso avanzado y/o reentrenamiento vigente).	X		
Se verificó las afiliaciones a Seguridad Social de los trabajadores que van a ejecutar las actividades en alturas y esta vigente.	X		
Los trabajadores están aptos para desarrollar la labor (estado de salud y con concepto médico vigente)	X		
Los equipos de protección contra caídas a utilizar en las labores se encuentran en buenas condiciones.	X		
Los elementos de protección personal a utilizar en la labor se encuentran en buenas condiciones.	X		
Los trabajadores revisan los accesos al área de trabajo y los requerimientos de rescate en caso de presentarse una emergencia.	X		
Los trabajadores realizan el permiso en el lugar a intervenir.	X		
Los trabajadores realizan el Análisis de Trabajo Seguro y lo socializan antes de inicial la labor.			
El lugar donde se realizará la tarea tiene instalada la línea de vida a una estructura donde el trabajador puede asegurarse	X		
Se tiene en cuenta medidas de trabajo seguras para adelantar labores en cercanías a líneas y /o equipos eléctricos energizados.	X		
En caso de trabajar en espacios confinados (cerrados) o trabajos en caliente (trabajos donde se emite chispas o fuego), se realizan las consultas preventivas respectivas, incluyendo otros permisos con requerimientos especiales.			X
Acciones Preventivas	**C**	**NC**	**NA**
Los trabajadores se encuentran bien de salud (Aptitud médica)	X		
Se les explico a los trabajadores las actividades a realizar	X		
Los trabajadores saben a quien llamar en caso de emergencia	X		
Trabajo en andamios	**C**	**NC**	**NA**
Se realizó inspección de los andamios(tapas, pasadizos, elevadores) que estén completos			X
El terreno donde se colocó el andamio está nivelado o se han colocado calzas			X
Según su altura, están asegurados y arriostrados a una estructura estable y fija			X
Las plataformas o tablones están debidamente aseguradas			X
Provisto de barandilla de seguridad y rodapié			X
Los ruedas del andamio cuentan con freno de protección y funciona sin problemas			X
El andamio se encuentra señalizado con su respectiva tarjeta de autorizado para ser usado			X
El andamio fue armado por un andamiero certificado o personal con experiencia certificada.			X
El andamio se encuentra aislado de líneas eléctricas			X
Trabajo en Escaleras	**C**	**NC**	**NA**
Cuentan con bases o zapatas las escalera antideslizantes	X		

Esta apoyada en el piso y asegurada/amarrada en la parte superior e inferior	X		
Cuenta con Ganchos de curso	X		
Los peldaños estan libres de materiales como grasa, cemento y otras sustancias, están ajustados y completos	X		
Retirada de posibles contactos electricos	X		
Trabajo en Torre de Telecomunicaciones con linea de vida vertical en cacle de acero	**C**	**NC**	**NA**
Linea de vida templada/tensada, asegurada			X
Diametro de cable conforme al freno mavil			X
Linea de vida vertical (Ruta de ascenso) libre de obstáculos			X
Pescantes firmes y asegurados?			X
Equipamiento contra caídas suficiente para ascenso			X
Analisis previos de puntos de anclaje para ascenso			X
Lejos de lineas energizadas			X
Linea de vida sin signos de oxidación o alambres deshilachados			X
Trabajo en Alpinismo	**C**	**NC**	**NA**
El trabajador cuenta con cinta certificada, mosquetón y freno de seguridad			X
Se cuenta con linea adicional de trabajo			X
Las cuerdas llegan hasta el piso o plataforma amplia			X
El equipos automático de descenso está en buen estado, sin descaste excesivo, golpes o deformaciones aparentes			X
Trabajo en Andamios Colgantes	**C**	**NC**	**NA**
Los dos frenos o trinquetes de los sistemas de engranajes del andamio colgante se encuentran sin bloqueos			X
La linea de vida está de manera vertical con cinta certificada y freno			X
La plataforma del andamio está bien sujeta a la máquina y no presenta desgastes			X
El andamio cuenta con rodapiés y tela para evitar caída de materiales			X
El anclaje de la linea de vida y de trabajo es totalmente independiente de los del andamio al igual han sido revisando			X
Las cuerdas llegan hasta el piso			X

Verificar y/o consultar las líneas de emergencia de acuerdo al procedimiento de rescate evaluado en el área de trabajo:
Línea de emergencia:_____ Jefe inmediato 3IA 7925981 Residente SST : 3106180501

Trabajo en Postes	**C**	**NC**	**NA**
La estructura del poste es estable	X		
Hay Presencia de obstáculos que interfieren en el ascenso/descenso.			X
se tiene un historial de fallas prematuras			X
las varillas de anclaje y parte baja de las retenidas cuentan con su revestimiento galvanizado y no estan corroidas			X
El poste presenta más de cinco grados de inclinación			X

Personal Autorizado para ejecutar la Actividad

firma de los trabajadores (ejecutores) (nombre, firma y nro. de cedula)
"he socializado el análisis de riesgos, comprendo las precauciones que deben ser tomadas y me comprometo a desarrollar el trabajo cumpliendo las medidas de seguridad establecidas, procurando el autocuidado, cumpliendo procedimientos y evitando actos inseguros, así como reportar cualquier daño de equipos o incidentes y/o accidentes presentados"

N°	Nombre Completo	Cédula	Cargo	Firma
1	Arnolfo Niño Rosos	1116547931	Tecnico electricista	
2	Carlos Emilio Boa	1116558966	Tecnico electrico	
3	Gilberto Hernandez	4438150	AUX. DE LINEA	GILBERTO
4				
5	JAIRO H AMAYA Q	17589633	COORD. ALTURAS	
6				
7				
8				
9				
10				

Observaciones SE TERMINA LA ACTIVIDAD SIN NINGUNA ANOMALIA, AREA LIMPIA.

17589633.
COORD. ALTURAS

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	10002054
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			JAVIER RINCON CARDONA
CIUDAD/MUNICIPIO:	LA DORADA	DEPARTAMENTO:	CALDAS
DIRECCIÓN:	CR 1 NO 16 47	TELÉFONO:	8888888
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:			**4453987885**	TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	junio	AÑO 2022	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	julio	AÑO 2022
DÍAS DE MORA:			0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2022/07/06	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			9990581068

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	2	$ 85.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 85.400	$ 0	$ 85.400
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 48.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 48.000	$ 0	$ 48.000
SUBTOTALES:										**$ 133.400**	**$ 0**	**$ 133.400**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	3		$ 0		$ 0		$ 0	$ 33.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 33.400	$ 0	$ 0	$ 33.400
SUBTOTALES:													**$ 33.400**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 33.400**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	3		$ 0	$ 0		$ 0	$ 58.100	$ 58.100	$ 0	$ 0	$ 58.100
SUBTOTALES:									**$ 58.100**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 58.100**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF68	CCF68-COMCAJA	3	$ 33.400	$ 0	$ 33.400
SUBTOTALES:			**$ 33.400**	**$ 0**	**$ 33.400**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES															SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP												
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																													SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																		

CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL ARTICULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007

Yo, JAVIER RINCON CARDONA, identificado con la cedula de ciudadanía No 10.002.054 expedida en Pereira, en mi condición de CONTRATISTA, Certifico que me encuentro al día con el pago de aportes de seguridad social (salud, pensión y ARL) y cajas de compensación familiar, legalmente exigibles a la fecha.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y artículo 50 de la ley 789 de 2002. Así mismo me encuentro exonerado de los aportes parafiscales "SENA e ICBF" lo anterior de conformidad establecido en el artículo 65 de la ley 1819 de diciembre de 2016.

Se expide en La Dorada, Caldas a los 06 días del mes de julio de 2022.



JAVIER RINCON CARDONA
CC. 10,002.054
PROPONENTE
Dirección: Calle 10B No. 06-08
Numero de celular: 3137886587
Correo electrónico:tdmcaldas@hotmail.com

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA		Código	GA-JEADA-FR-132
	FORMATO DE IMPUTACION DE BIENES Y SERVICIOS POR RUBRO PRESUPUESTAL		Versión No:	1
			Vigencia	20/05/2021

Jefatura o Unidad:	BACOF (GACAS)
Nombre del Supervisor de Contrato	JONH ANDERSON HINOJOSA SABOGAL
Ordenador del Gasto	TC. GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMON LEGUIZAMON
No. Contrato	052-00-B-COFAC-BACOF-2022
Objeto del contrato	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE REDES ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS DEL GRUPO AÈREO DEL CASANARE.
Valor del contrato	$ 35.000.000,00
Adición / Reducción	$ 0,00
Valor final del contrato	$ 35.000.000,00

IMPUTACIÓN DEL RUBRO A SU MAXIMO NIVEL DE DESAGREGACIÓN										USO PRESUPUESTAL INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	VALOR APROPIACION POR RUBRO
CTA	SUB CTA	OBJ	ORD	SUB ORD	ITEM	SUB ITEM 1	SUB ITEM 2	SUB ORD	RECURSO				
TOTAL VIGENCIA 2019													**$ 0,00**
TOTAL VIGENCIA 2020													**$ 0,00**
TOTAL VIGENCIA 2021													**$ 0,00**
02	02	02	005	004	02	4			10		Servicios generales de construcción de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder	MANTTO. REDES ELECTRICAS GACAS	$ 35.000.000,00
TOTAL VIGENCIA 2022													**$ 35.000.000,00**
TOTAL VIGENCIAS 2019, 2020, 2021, 2022													**$ 35.000.000,00**
										Control - Su contrato se ha modificado en: (En caso de diferencia, modificar valores de rubros de acuerdo a modificatorio y ultimo CPA)			$ 0,00

No. PAGO	MES DE PAGO	MES AMORTIZACIÓN PAGO	DETALLE DEL PAGO	RUBRO	DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	VALOR TOTAL PARA PAGO	VALOR PARA TRAMITE DE PAGO POR RUBRO	SALDOS
1	AGOSTO	NO APLICA	PAC AGOSTO-2022	02-02-02-005-004-02-4-10	MANTTO. REDES ELECTRICAS GACAS	$ 22.268.054,00	$ 22.268.054,00	$ 12.731.946,00
TOTALES						**$ 22.268.054,00**	**$ 22.268.054,00**	**$ 12.731.946,00**

FIRMA (Supervisor del Contrato) LOTE 4	
POSTFIRMA	**AS16, HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON**
FECHA	6/07/2022