Formulario 1 - Propuesta económica - Documento de selección abreviada de menor cuantía - versión 1

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2

OBJETO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE REDES Y CIRCUITOS ALIMENTADORES DEL CACOM-2, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOTAS: **FECHA:** viernes, 1 de mayo de 2026

El archivo en Excel suministrado tiene carácter meramente referencial. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva de los proponentes verificar, validar y ajustar los valores incluidos en su oferta económica, de acuerdo con sus propios análisis de costos y condiciones de ejecución del contrato.

FORMULARIO N° 1

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR/UNIT.	VR/PARC.	VALOR TOTAL
7.1	**PRELIMINARES Y OBRAS CIVILES**					**$ 249.877.902,17**
7.1.1	DESINSTALACIÓN Y RETIRO DE RED ELÉCTRICA DE MEDIA Ó BAJA TENSIÓN, AÉREA Ó SUBTERRANEA EXISTENTE, INCLUYENDO TRES FASES, NEUTRO Y TIERRA Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN Y DISPOSICIÓN FINAL.	ML	1775,00	$ 97.567,17	$ 173.181.726,75	
7.1.2	DESINSTALACIÓN Y RETIRO DE POSTE EN CONCRETO ENTRE 8M Y 14M, ENTRE 510KGF Y 1350KGF, INCLUYENDO LA CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN Y DISPOSICIÓN FINAL.	UN	12,00	$ 410.888,60	$ 4.930.663,20	
7.1.3	DESINSTALACIÓN Y RETIRO DE ESTRUCTURA DE MEDIA Ó BAJA TENSIÓN, INCLUYENDO ELEMENTOS COMO CRUCETAS, RIENDAS, HERRAJES, AISLADORES, PROTECCIÓN CUT-OUT, PARARRAYOS, SECCIONADORES, PUESTA A TIERRA, VARILLA, BAJANTE, CONECTORES Y TODOS LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN Y DISPOSICIÓN FINAL.	UN	28,00	$ 459.086,70	$ 12.854.427,60	
7.1.4	EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZONA VERDE, SEGUN NORMAS OPERADOR DE RED QUE APLIQUE, INCLUYE RELLENO CON EL MISMO MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ZONA VERDE.	M3	98,00	$ 55.579,18	$ 5.446.759,64	
7.1.5	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA MEDIA Y BAJA TENSIÓN, SEGÚN NORMA CODENSA CS276 O DEL OPERADOR DE RED QUE APLIQUE.	UN	6,00	$ 2.965.088,83	$ 17.790.532,98	
7.1.6	PODA DE RAMAS DE FORMACIÓN DE ÁRBOLES ENTRE 10 Y 20 METROS DE ALTURA, UBICADOS EN EL AREA DE LA RED DE MEDIA TENSION PARA ADECUACIÓN DE SU SERVIDUMBRE, INCLUYE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL VEGETAL CORTADO.	UN	150,00	$ 237.825,28	$ 35.673.792,00	
7.2	**BANCO DE DUCTERÍAS INTERNAS-EXTERNAS TIPO CONDUIT PVC, EMT, IMC, CAJAS DE PASO Y CANALETA**					**$ 56.415.220,50**
7.2.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BANCO DE DUCTOS SUBTERRÁNEO PVC - TDP DE 1XØ6". INCLUYE TERMINALES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ML	420,00	$ 115.174,34	$ 48.373.222,80	
7.2.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE DUCTERÍA TIPO IMC DE 1XØ6" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ML	18,00	$ 446.777,65	$ 8.041.997,70	
7.3	**REDES DE MEDIA TENSIÓN 34,5KV**					**$ 322.793.013,16**
7.3.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE RED COMPACTA MEDIA TENSIÓN EN CONDUCTOR 3 X NO. 2/0 ACSR (ALUMINIO CON NÚCLEO DE ACERO) CON PANTALLA SEMICONDUCTORA Y CUBIERTA EN POLIETILENO RETICULADO (XLPE) TERMOESTABLE 35 KV, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	650,00	$ 334.262,46	$ 217.270.599,00	
7.3.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CABLE CU XLPE MV-90 35KV 90°C 3 X NO. 2/0 AWG 133%, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	40,00	$ 440.762,46	$ 17.630.498,40	
7.3.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE 03 PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 35KV INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	$ 962.131,71	$ 962.131,71	
7.3.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE 03 PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR 35KV INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	$ 989.741,65	$ 989.741,65	
7.3.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESPACIADOR ANGULAR PARA RED COMPACTA DE 35 KV.	UN	93,00	$ 435.793,21	$ 40.528.768,53	
7.3.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	7,00	$ 1.652.948,87	$ 11.570.642,09	
7.3.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE RETENCIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 1.822.596,82	$ 1.822.596,82	

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento de selección abreviada de menor cuantía - versión 1

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2

OBJETO:	**MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE REDES Y CIRCUITOS ALIMENTADORES DEL CACOM-2, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

NOTAS:	**FECHA:**	**viernes, 1 de mayo de 2026**

El archivo en Excel suministrado tiene carácter meramente referencial. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva de los proponentes verificar, validar y ajustar los valores incluidos en su oferta económica, de acuerdo con sus propios análisis de costos y condiciones de ejecución del contrato.

FORMULARIO N° 1

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR/UNIT.	VR/PARC.	VALOR TOTAL
7.3.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA TERMINAL EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 11.666.409,82	$ 11.666.409,82	
7.3.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE DERIVACIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 2.520.743,90	$ 2.520.743,90	
7.3.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE SECCIONAMIENTO EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 4.058.804,90	$ 4.058.804,90	
7.3.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA PARA RECONECTADOR EN MEDIA TENSIÓN A 34,5 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 13.772.076,34	$ 13.772.076,34	
7.4	**REDES DE MEDIA TENSIÓN 13,2KV**					**$ 300.348.357,45**
7.4.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE RED COMPACTA MEDIA TENSIÓN EN CONDUCTOR 3 X NO. 2/0 ACSR (ALUMINIO CON NÚCLEO DE ACERO) CON PANTALLA SEMICONDUCTORA Y CUBIERTA EN POLIETILENO RETICULADO (XLPE) TERMOESTABLE 15 KV, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	1130,08	$ 138.781,71	$ 156.834.601,53	
7.4.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CABLE CU XLPE MV-90 15KV 90°C 3 X NO. 2/0 AWG 133%, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	210,00	$ 323.131,71	$ 67.857.659,10	
7.4.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE 03 PREMOLDEADOS TIPO INTERIOR 15KV INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	1,00	$ 573.744,72	$ 573.744,72	
7.4.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE JUEGO DE 03 PREMOLDEADOS TIPO EXTERIOR 15KV INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ML	4,00	$ 463.864,72	$ 1.855.458,88	
7.4.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESPACIADOR ANGULAR PARA RED COMPACTA DE 15 KV.	UN	162,00	$ 100.130,13	$ 16.221.081,06	

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento de selección abreviada de menor cuantía - versión 1

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2

OBJETO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE REDES Y CIRCUITOS ALIMENTADORES DEL CACOM-2, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOTAS:	FECHA:	viernes, 1 de mayo de 2026

El archivo en Excel suministrado tiene carácter meramente referencial. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva de los proponentes verificar, validar y ajustar los valores incluidos en su oferta económica, de acuerdo con sus propios análisis de costos y condiciones de ejecución del contrato.

FORMULARIO N° 1

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR/UNIT.	VR/PARC.	VALOR TOTAL
7.4.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	12,00	$ 1.527.898,87	$ 18.334.786,44	
7.4.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE RETENCIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	4,00	$ 1.907.254,04	$ 7.629.016,16	
7.4.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE ÁNGULO EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 1.545.350,08	$ 1.545.350,08	
7.4.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA TERMINAL EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	2,00	$ 8.066.569,73	$ 16.133.139,46	
7.4.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE DERIVACIÓN EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 3.191.171,55	$ 3.191.171,55	

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento de selección abreviada de menor cuantía - versión 1

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2

OBJETO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE REDES Y CIRCUITOS ALIMENTADORES DEL CACOM-2, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOTAS: **FECHA:** viernes, 1 de mayo de 2026

El archivo en Excel suministrado tiene carácter meramente referencial. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva de los proponentes verificar, validar y ajustar los valores incluidos en su oferta económica, de acuerdo con sus propios análisis de costos y condiciones de ejecución del contrato.

FORMULARIO N° 1

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR/UNIT.	VR/PARC.	VALOR TOTAL
7.4.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA DE SECCIONAMIENTO EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 3.362.306,30	$ 3.362.306,30	
7.4.12	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ESTRUCTURA PARA RECONECTADOR EN MEDIA TENSIÓN A 13,2 KV, PARA RED COMPACTA O ABIERTA, CONFORME A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR DE RED. INCLUYE LA GESTIÓN DE TRÁMITES Y LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES ANTE EL OPERADOR DE RED, LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS DE DESENERGIZACIÓN CUANDO APLIQUE, EL MONTAJE Y VESTIDA DE LA ESTRUCTURA, ASÍ COMO TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS, TALES COMO CRUCETAS, RETENIDAS, CABLE DE ACERO GALVANIZADO, SISTEMAS DE ANCLAJE AL SUELO, ÁNGULOS Y TERMINALES, HERRAJES, ABRAZADERAS DE POSTE, PERNOS PASANTES, GRAPAS, PLATINAS Y TORNILLERÍA GALVANIZADA. INCLUYE ADEMÁS EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AISLADORES, CONECTORES Y, CUANDO LA FUNCIÓN DE LA ESTRUCTURA LO REQUIERA, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA COMO CORTACIRCUITOS FUSIBLES, PARARRAYOS, SECCIONADORES O CUCHILLAS, ASÍ COMO TODAS LAS ACTIVIDADES, MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL CORRECTO MONTAJE, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA.	UN	1,00	$ 6.810.042,17	$ 6.810.042,17	
7.5	**REDES DE BAJA TENSIÓN 0,6KV**					**$ 34.894.932,16**
7.5.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA SYLVANIA LED REFLECTOR JETA PRO, 200W, 28000LM, 100-277V, 6500K, INCLUYE, TUBERIA EMT 3/4", UNIONES, TERMINALES, GRAPAS DE FIJACIÓN, CABLEADO, CAJA TIPO RAWELT Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	UN	44,00	$ 793.066,64	$ 34.894.932,16	
7.6	**POSTERÍA Y PUESTA A TIERRA**					**$ 116.004.671,21**
7.6.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE POSTE EN CONCRETO DE 12M-750KGF, INCLUYE HOYADA, INCADA, CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	2,00	$ 1.262.144,03	$ 2.524.288,06	
7.6.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE POSTE EN CONCRETO DE 12M-1350KGF, INCLUYE HOYADA, INCADA, CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	$ 3.201.073,57	$ 3.201.073,57	
7.6.3	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE POSTE EN CONCRETO DE 14M-750KGF, INCLUYE HOYADA, INCADA, CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	14,00	$ 1.767.673,89	$ 24.747.434,46	
7.6.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE POSTE EN CONCRETO DE 14M-1050KGF, INCLUYE HOYADA, INCADA, CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	5,00	$ 1.896.257,19	$ 9.481.285,95	
7.6.5	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE POSTE EN CONCRETO DE 14M-1350KGF, INCLUYE HOYADA, INCADA, CIMENTACIÓN Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UN	4,00	$ 2.024.840,49	$ 8.099.361,96	
7.6.6	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE BAYONETA GALVANIZADA PARA SOPORTAR HILO DE GUARDA EN ACERO DE 3/8", EN ESTRUCTURA EXISTENTE	UN	26,00	$ 248.881,93	$ 6.470.930,18	
7.6.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CABLE MENSAJERO DE ACERO NO. 3/8".	ML	1779,00	$ 26.944,79	$ 47.934.781,41	
7.6.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMA DE PUESTA TIERRA PARA ESTRUCTURA DE MEDIA Ó BAJA TENSIÓN, INCLUYE 1 VARILLA CW 5/8" COBRE-99%, PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA INCLUYENDO, POZO HIDROSOLTA CON 2 BOLSAS 25KG/7M, BAJANTE EN ACERO, 1 CAJAS DE INSPECCIÓN DE (0,30 X 0,30)M CON TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO CUMPLIENDO CON UNA RESISTENCIA MENOR A 10 OHMIOS.	UN	26,00	$ 520.981,37	$ 13.545.515,62	
7.7	**INSTALACIÓN DE EQUIPOS**					**$ 4.561.255,43**
7.7.1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE RECONECTADOR AUTOMÁTICO TRIFÁSICO AISLADO EN VACIO, TENSIÓN DE OPERACIÓN: 38KV, CORRIENTE NOMINAL: 800 A, CORRIENTE MÀXIMA DE CORTO CIRCUITO: 16KA, FRECUENCIA: 60HZ, TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -10ºC A 50ºC, INTERRUPCIÓN DEL ARCO POR MEDIO DE BOTELLAS DE VACÍO Y MICROELECTRÓNICA.	UN	1,00	$ 1.727.518,07	$ 1.727.518,07	
7.7.2	INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE RECONECTADOR AUTOMÁTICO TRIFÁSICO AISLADO EN VACIO, TENSIÓN DE OPERACIÓN: 27KV, CORRIENTE NOMINAL: 630 A, CORRIENTE MÀXIMA DE CORTO CIRCUITO: 12,5KA, FRECUENCIA: 60HZ, TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -10ºC A 50ºC, INTERRUPCIÓN DEL ARCO POR MEDIO DE BOTELLAS DE VACÍO Y MICROELECTRÓNICA.	UN	1,00	$ 2.833.737,36	$ 2.833.737,36	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 1.084.895.352,08**
	ADMINISTRACIÓN %	A		19,00%		$ 206.130.116,89
	IMPREVISTOS %	I		1,00%		$ 10.848.953,52
	UTILIDADES %	U		3,00%		$ 32.546.860,56
	IVA SOBRE UTILIDAD	%		19%		$ 6.183.903,51
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)+ IVA SOBRE UTILIDAD					**$ 255.709.834,48**
	VALOR TOTAL OBRAS CIVILES					**$ 1.340.605.186,56**

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento de selección abreviada de menor cuantía - versión 1

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA- MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2

OBJETO:	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE REDES Y CIRCUITOS ALIMENTADORES DEL CACOM-2, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOTAS:	FECHA:	viernes, 1 de mayo de 2026

El archivo en Excel suministrado tiene carácter meramente referencial. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva de los proponentes verificar, validar y ajustar los valores incluidos en su oferta económica, de acuerdo con sus propios análisis de costos y condiciones de ejecución del contrato.

FORMULARIO N° 1

PRESUPUESTO OFICIAL

ÍTEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VR/UNIT.	VR/PARC.	VALOR TOTAL
	EQUIPOS					
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**UND**	**CANT**	**VR/UNIT.**	**VR/PARC.**	**VR/TOTAL**
25	**EQUIPOS ELÉCTRICOS**					**$ 237.815.126,05**
25.1	SUMINISTRO DE RECONECTADOR AUTOMÁTICO TRIFÁSICO AISLADO EN VACIO, TENSIÓN DE OPERACIÓN: 38KV, CORRIENTE NOMINAL: 800 A, CORRIENTE MÁXIMA DE CORTO CIRCUITO: 16KA, FRECUENCIA: 60HZ, TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -10ºC A 50ºC, INTERRUPCIÓN DEL ARCO POR MEDIO DE BOTELLAS DE VACÍO Y MICROELECTRÓNICA, INCLUYE ESTRUCTURA DE MONTAJE A POSTE, TRANSFORMADOR DE TENSIÓN AUXILIAR Y DPS´S, TANQUE SELLADO DE ACERO INOXIDABLE GRADO 304, JUEGO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, JUEGO DE TRANSFORMADORES DE TENSIÓN, SOLENOIDES DE APERTURA Y CIERRE, INDICADOR EXTERNO VISIBLE ON/OFF, GABINETE DE CONTROL DEL RECONECTADOR CON GRADO DE PROTECCIÓN IP-65, EL CUAL DEBE TENER INCORPORADO LO SIGUIENTE: INTERFAZ CON PANTALLA LCD CON TECLAS PARA NAVEGAR EN EL MENÚ, BOTONES DE DISPARO Y CIERRE PARA EL CONTROL DEL INTERRUPTOR, CONEXIONES ESTÁNDAR DB9, RJ45, USB PARA PROGRAMACIÓN Y MONITOREO, MODEM, ANTENA, EXPANSORES DE ENTRADA Y SALIDA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA TELEMETRÍA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL REMOTO, DOS (02) BATERÍAS DE 12VDC/12 A-H CON TEMPERATURA DE OPERACIÓN DE 40ºC, CABLEADO DE CONTROL PARA INTERCONEXIÓN A TABLERO Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	###############	$ 135.115.126,05	
25.2	SUMINISTRO DE RECONECTADOR AUTOMÁTICO TRIFÁSICO AISLADO EN VACIO, TENSIÓN DE OPERACIÓN: 27KV, CORRIENTE NOMINAL: 630 A, CORRIENTE MÁXIMA DE CORTO CIRCUITO: 12,5KA, FRECUENCIA: 60HZ, TEMPERATURA DE OPERACIÓN: -10ºC A 50ºC, INTERRUPCIÓN DEL ARCO POR MEDIO DE BOTELLAS DE VACÍO Y MICROELECTRÓNICA, INCLUYE ESTRUCTURA DE MONTAJE A POSTE, TRANSFORMADOR DE TENSIÓN AUXILIAR Y DPS´S, TANQUE SELLADO DE ACERO INOXIDABLE GRADO 316, JUEGO DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, JUEGO DE TRANSFORMADORES DE TENSIÓN, SOLENOIDES DE APERTURA Y CIERRE, INDICADOR EXTERNO VISIBLE ON/OFF, GABINETE DE CONTROL DEL RECONECTADOR CON GRADO DE PROTECCIÓN IP-65, EL CUAL DEBE TENER INCORPORADO LO SIGUIENTE: INTERFAZ CON PANTALLA LCD CON TECLAS PARA NAVEGAR EN EL MENÚ, BOTONES DE DISPARO Y CIERRE PARA EL CONTROL DEL INTERRUPTOR, CONEXIONES ESTÁNDAR DB9, RJ45, USB PARA PROGRAMACIÓN Y MONITOREO, MODEM, ANTENA, EXPANSORES DE ENTRADA Y SALIDA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA TELEMETRÍA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL REMOTO, DOS (02) BATERÍAS DE 12VDC/12 A-H CON TEMPERATURA DE OPERACIÓN DE 40ºC, CABLEADO DE CONTROL PARA INTERCONEXIÓN A TABLERO Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	###############	$ 102.700.000,00	
	SUBTOTAL EQUIPOS					**$ 237.815.126,05**
	IVA		**%**		**19%**	**$ 45.184.873,95**
	VALOR TOTAL EQUIPOS					**$ 283.000.000,00**

	TRAMITES ,SERVICIOS, ENSAYOS DE LABORATORIO					
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**UND**	**CANT**	**VR/UNIT.**	**VR/PARC.**	**VR/TOTAL**
26	**SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIÓN, ESTUDIOS TÉCNICOS**					**$ 100.331.776,00**
26.1	INSPECTORÍA ELÉCTRICA SEGÚN REQUISITOS Y CONFORMIDAD DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE), INCLUYE LA TOTALIDAD DE TRÁMITES ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES PARA LA APROBACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA E INSTALACIONES A IMPLEMENTAR, VISITAS DEL ORGANISMO CERTIFICADOR DURANTE LA EJECUCIÓN Y AL FINAL DE LA OBRA ELÉCTRICA, DICTAMENES DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓNES PLENAS.	UN	1,00	$ 20.707.809,67	$ 20.707.809,67	
26.2	TRÁMITES PARA LA CONEXIÓN Y ENERGIZACIÓN ANTE EL OPERADOR DE RED, INCLUYE: -ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS QUE EL OPERADOR REQUIERA PARA OBTENER LA ENERGIZACIÓN, APROBACIONES, AJUSTES, COMPLEMENTO DE PLANOS Y CÁLCULOS QUE SEAN REQUERIDOS. -VISITAS TÉCNICAS DEL OPERADOR DE RED. -APROBACIÓN DE LA OBRA POR PARTE DEL OPERADOR DE RED. -ENERGIZACIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO POR EL OPERADOR DE RED.	UN	1,00	$ 12.128.381,00	$ 12.128.381,00	
26.3	ESTUDIO DE COORDINACIÓN DE PROTECCIONES, INCLUYE LA PROGRAMACIÓN Y AJUSTE DEL DISPARO DE RECONECTADORES A INSTALAR, CON EL AJUSTE DEL DISPARO DE LOS INTERRUPTORES EN CADA UNA DE LAS CELDAS PROYECTADAS, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE MALETA DE INYECCIÓN, APLICACIÓN DE SOFTWARE PARA REALIZAR ANÁLISIS DE FLUJO DE CARGA, CORTO CIRCUITO Y ARCO ELÉCTRICO EN LOS EQUIPOS DE CORTE Y MANIOBRA DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL.	UN	1,00	$ 16.064.476,33	$ 16.064.476,33	
26.4	TRÁMITE, ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DISEÑO ELÉCTRICO ANTE EL OPERADOR DE RED (SERIE 1 Y SERIE 3), INCLUYE: -ELABORACIÓN Y AJUSTE DE LOS DISEÑOS, (PLANOS, CÁLCULOS, SIMULACIONES) -ORGANIZACIÓN Y ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN AL OPERADOR DE RED. -VISITAS TÉCNICAS AL OPERADOR DE RED.	UN	1,00	$ 20.289.857,00	$ 20.289.857,00	
26.5	PRUEVA VLF PARA TRAMO DE RED DE MEDIA TENSIÓN TRIFÁSICA	UN	4,00	$ 7.785.313,00	$ 31.141.252,00	
	SUBTOTAL TRAMITES ,SERVICIOS, ENSAYOS DE LABORATORIO					**$ 100.331.776,00**
	IVA		**%**		**19%**	**$ 19.063.037,44**
	VALOR TOTAL TRAMITES Y SERVICIOS					**$ 119.394.813,44**

	COSTO TOTAL+ SERVICIOS + EQUIPOS	**$ 1.743.000.000,00**

Elaboró:

ST. BAUTISTA GARCIA DIDSON STIWARD
COMITÉ TECNICO ESTRUCUTURADOR