SENA REGIONAL CHOCO
CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

EVALUACIÓN ECONOMICA

MC-CHC-CRNIB-0014-2026

OFERENTE:	**2. GENPO SAS**
Presupuesto:	**$67,778,931**

ITEM			DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO INCLUYE IMPUESTOS Y FLETE	SUBTOTAL	VERIFICACION	
								Precio Unitario Estudio de Mercado	Resultado
MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA PLANTA ELECTRICA DE 180 KVA MARCA:CATERPILLAR									
1	**SEDE PRINCIPAL**	**CARRERA 1 No. 28 71**	Suministro e instalación filtro de combustible REF P557440	UND	2	$ 142,800	$ 285,600	$ 197,483	VERDADERO
2			Suministro e instalación filtro de aceite REF. P554003	UND	1	$ 103,302	$ 103,302	$ 187,822	VERDADERO
3			Suministro de líquido refrigerante para motores	GALON	10	$ 39,743	$ 397,430	$ 72,260	VERDADERO
4			Limpieza de motor y generador	UND	1	$ 232,447	$ 232,447	$ 422,630	VERDADERO
5			Suministro y cambio de aceite del motor-aceite 15w 40 para diésel.	GALON	14	$ 101,263	$ 1,417,686	$ 184,115	VERDADERO
6			Revisión y limpieza motor de arranque y alternador	UND	1	$ 82,500	$ 82,500	$ 150,000	VERDADERO
7			Limpieza y/o lavada del radiador	UND	1	$ 152,617	$ 152,617	$ 277,485	VERDADERO
8			Revisar el adecuado funcionamiento del sistema de ventilación	UND	1	$ 78,002	$ 78,002	$ 141,821	VERDADERO
9			Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante	UND	1	$ 87,168	$ 87,168	$ 158,488	VERDADERO
10			Revisar y ajustar los soportes del ventilador	UND	1	$ 92,177	$ 92,177	$ 167,594	VERDADERO
11			Drenar sedimentos del combustible	UND	1	$ 96,335	$ 96,335	$ 175,154	VERDADERO
12			Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas)	UND	1	$ 92,097	$ 92,097	$ 167,449	VERDADERO
13			Revisar sistema de escape	UND	1	$ 92,177	$ 92,177	$ 167,594	VERDADERO
14			Revisar y limpiar respiradero del cárter	UND	1	$ 108,167	$ 108,167	$ 196,667	VERDADERO
15			Revisar sistema de combustible, filtros y conductos	UND	1	$ 97,597	$ 97,597	$ 177,449	VERDADERO
16			Revisar y ajustar sistema de aceleración	UND	1	$ 96,335	$ 96,335	$ 175,154	VERDADERO
17			Revisar el nivel y el estado del aceite del motor	UND	1	$ 78,833	$ 78,833	$ 143,333	VERDADERO
18			Revisar el nivel de carga, estado del electrolito y bornes de batería	UND	1	$ 96,335	$ 96,335	$ 175,154	VERDADERO
19			Revisar, ajustar y limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.	UND	1	$ 254,400	$ 254,400	$ 462,545	VERDADERO
20			Revisar estado y funcionamiento del precalentador	UND	1	$ 86,677	$ 86,677	$ 157,594	VERDADERO
21			Realizar pruebas en general del motor-generador para inspección de fugas o escapes de aceite, aire, agua y combustible	UND	1	$ 212,811	$ 212,811	$ 386,930	VERDADERO
22			Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de paros y alarmas	UND	1	$ 101,264	$ 101,264	$ 184,116	VERDADERO
23			Efectuar pruebas de motor-generador para tomas de datos de: temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje, horas y comprobar con los valores adecuados.	UND	1	$ 128,333	$ 128,333	$ 233,333	VERDADERO
24			Realizar todos los ajustes que se requieran en el momento de las inspecciones y que ayuden al buen funcionamiento del equipo.	UND	1	$ 107,733	$ 107,733	$ 195,878	VERDADERO
25			Suministro y Cambio filtros del motor	UND	1	$ 168,667	$ 168,667	$ 306,667	VERDADERO
26			Revisar el estado de: Generador, bomba de agua, mangueras, turbocargador, bomba de combustible.	UND	1	$ 166,978	$ 166,978	$ 303,596	VERDADERO
27			Lavar tanque de combustible y filtro	UND	1	$ 248,733	$ 248,733	$ 452,241	VERDADERO
28			Calibrar el envalvulado	UND	1	$ 152,637	$ 152,637	$ 277,522	VERDADERO
29			Bajar el arranque y el alternador para limpieza y mantenimiento	UND	1	$ 294,171	$ 294,171	$ 534,856	VERDADERO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SEDE PRINCIPAL									
30	**SEDE PRINCIPAL**	**CARRERA 1 No. 28 71**	Suministro y engrase de parte mecánica en las celdas de seccionamiento	UND	1	$ 277,125	$ 277,125	$ 395,893	VERDADERO
31			Verificación y ajuste del estado de los conectores primarios	UND	1	$ 573,251	$ 573,251	$ 818,930	VERDADERO
32			Verificación y ajuste de los buches del transformador	UND	1	$ 246,584	$ 246,584	$ 352,263	VERDADERO
33			Limpieza y torque de conexión en celda de medida	UND	1	$ 378,832	$ 378,832	$ 541,189	VERDADERO
34			Limpieza general del transformador	UND	1	$ 369,207	$ 369,207	$ 527,439	VERDADERO
35			Prueba de aislamiento del transformador	UND	1	$ 1,015,000	$ 1,015,000	$ 1,450,000	VERDADERO
36			Revisión termográfica de todos los tableros	UND	1	$ 547,901	$ 547,901	$ 782,715	VERDADERO
37			Limpieza de carcamo	UND	1	$ 285,833	$ 285,833	$ 408,333	VERDADERO
38			Cambio de tornilleria	UND	1	$ 227,138	$ 227,138	$ 324,483	VERDADERO

39	[illegible] PRINCIPAL		Inspección visual de equipos y componentes (Interruptores, transformadores, protecciones y tableros)	UND	1	$ 140,432	$ 140,432	$ 200,617	VERDADERO
40			Limpieza de componentes y paneles	UND	1	$ 221,955	$ 221,955	$ 317,078	VERDADERO
41			Lubricación de mecanismos móvilles	UND	1	$ 185,658	$ 185,658	$ 265,226	VERDADERO
42			Verificación y ajustes de conexiones eléctricas	UND	1	$ 290,658	$ 290,658	$ 415,226	VERDADERO
43			Prueba de aislamiento y resistencia eléctrica	UND	1	$ 233,024	$ 233,024	$ 332,891	VERDADERO
44			Limpieza tablero principal		1	$ 234,140	$ 234,140	$ 334,485	VERDADERO
45			Verificación de parametros operativos y ajustes según especificaciones del fabricante	UND	1	$ 234,140	$ 234,140	$ 334,485	VERDADERO
46			Mantenimiento transferencia	UND	1	$ 365,841	$ 365,841	$ 522,630	VERDADERO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA ELÉCTRICASEDE INDUSTRIAL DE 500 KVA GDC500SS-MAY MARCA: ENERMA									
47			suministro e instalacion filtro de combustible REF - LF777	UND	2	$ 141,352	$ 282,703	$ 235,586	VERDADERO
48			suministro e instalacio filtro de aceite REF. LF6070	UND	3	$ 138,739	$ 416,217	$ 252,253	VERDADERO
49			Suministro Liquido refrigerante para motores	GALON	10	$ 41,578	$ 415,780	$ 75,596	VERDADERO
50			Limpieza de motor y generador	UND	1	$ 165,249	$ 165,249	$ 300,452	VERDADERO
51			Suministro y cambio de aceite del motor-aceite rimula 40 para diesel	GALON	22	$ 101,263	$ 2,227,792	$ 184,115	VERDADERO
52			Revisión y limpieza motor	UND	1	$ 166,245	$ 166,245	$ 302,263	VERDADERO
53			Revisión y limpieza motor de arranque y cargador	UND	1	$ 116,745	$ 116,745	$ 212,263	VERDADERO
54			Limpieza y/o lavada del radiador	UND	1	$ 138,947	$ 138,947	$ 252,630	VERDADERO
55			Revisar el adecuado funcionamiento del sistema de ventilación	UND	1	$ 102,078	$ 102,078	$ 185,596	VERDADERO
56			Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante	UND	1	$ 98,169	$ 98,169	$ 178,488	VERDADERO
57			Revisar y ajustar los soportes del ventilador	UND	1	$ 86,694	$ 86,694	$ 157,626	VERDADERO
58			Drenar sedimentos del combustible	UND	1	$ 81,601	$ 81,601	$ 148,366	VERDADERO
59			Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas)	UND	1	$ 95,763	$ 95,763	$ 174,115	VERDADERO
60			Revisar, limpiar y ajustar tensores de correas	UND	1	$ 95,763	$ 95,763	$ 174,115	VERDADERO
61			Revisar sistema de escape	UND	1	$ 95,804	$ 95,804	$ 174,189	VERDADERO
62			Revisar y limpiar respiradero del cárter	UND	1	$ 84,333	$ 84,333	$ 153,333	VERDADERO
63			Revisar sistema de combustible, filtros y conductos	UND	1	$ 105,541	$ 105,541	$ 191,893	VERDADERO
64			Revisar y ajustar sistema de aceleración	UND	1	$ 92,506	$ 92,506	$ 168,193	VERDADERO
65			Revisar el nivel y el estado del aceite del motor	UND	1	$ 82,500	$ 82,500	$ 150,000	VERDADERO
66	**SEDE MINERCOL**	**CARRERA 25 No 21 A 99-105 ZONA MINERA**	Revisar el nivel de carga, estado del electrolito y bornes de batería	UND	1	$ 90,874	$ 90,874	$ 165,226	VERDADERO
67			Revisar, ajustar y limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.	UND	1	$ 129,737	$ 129,737	$ 235,885	VERDADERO
68			Revisar estado y funcionamiento del precalentador	UND	1	$ 77,510	$ 77,510	$ 140,928	VERDADERO
69			Realizar pruebas en general del motor-generador para inspección de fugas o escapes de aceite, aire, agua y combustible	UND	1	$ 190,848	$ 190,848	$ 346,996	VERDADERO
70			Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de paros y alarmas	UND	1	$ 117,821	$ 117,821	$ 214,220	VERDADERO
71			Efectuar pruebas de motor-generador para tomas de datos de: temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje, horas y comprobar con los valores adecuados.	UND	1	$ 238,333	$ 238,333	$ 433,333	VERDADERO
72			Realizar todos los ajustes que se requieran en el momento de las inspecciones y que ayuden al buen funcionamiento del equipo.	UND	1	$ 113,071	$ 113,071	$ 205,584	VERDADERO
73			Cambio filtros del motor	UND	1	$ 291,500	$ 291,500	$ 530,000	VERDADERO
74			Cambio de filtros del refrigerante	UND	1	$ 91,280	$ 91,280	$ 165,963	VERDADERO
75			Bajar el arranque y el alternador para limpieza y mantenimiento	UND	1	$ 279,866	$ 279,866	$ 508,848	VERDADERO
76			Cambio filtro trampa de agua	UND	1	$ 130,167	$ 130,167	$ 236,667	VERDADERO
77			Revisar el estado de: Generador, bomba de agua, mangueras, turbocargador, bomba de combustible.	UND	1	$ 238,333	$ 238,333	$ 433,333	VERDADERO
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SEDE INDUSTRIAL									
78			Suministro y engrase de parte mecanica en las celdas de seccionamiento	UND	1	$ 305,289	$ 305,289	$ 462,560	VERDADERO
79			Verificación y ajuste del estado de los conectores primarios	UND	1	$ 660,000	$ 660,000	$ 1,000,000	VERDADERO
80			Verificación y ajuste de los buches del transformador	UND	1	$ 330,000	$ 330,000	$ 500,000	VERDADERO
81			Limpieza y torque de conexión en celda de medida	UND	1	$ 335,185	$ 335,185	$ 507,856	VERDADERO
82			Limpieza general del transformador	UND	1	$ 298,609	$ 298,609	$ 452,439	VERDADERO
83			Prueba de aislamiento del transformador	UND	1	$ 365,240	$ 365,240	$ 553,395	VERDADERO
84			Revisión termográfica de todos los tableros	UND	1	$ 1,023,000	$ 1,023,000	$ 1,550,000	VERDADERO
85	**SEDE MINERCOL**	**CARRERA 25 No 21 A 99-105 ZONA MINERA**	Limpieza de carcamo	UND	1	$ 269,500	$ 269,500	$ 408,333	VERDADERO
86			Cambio de tornilleria	UND	1	$ 214,159	$ 214,159	$ 324,483	VERDADERO
87			Inspección visual de equipos y componentes (Interruptores, transformadores, protecciones y tableros)	UND	1	$ 132,407	$ 132,407	$ 200,617	VERDADERO
88			Limpieza de componentes y paneles	UND	1	$ 242,271	$ 242,271	$ 367,078	VERDADERO
89			Lubricación de mecanismos móvilles	UND	1	$ 197,049	$ 197,049	$ 298,559	VERDADERO
90			Verificación y ajustes de conexiones eléctricas	UND	1	$ 147,074	$ 147,074	$ 222,839	VERDADERO

91			Prueba de aislamiento y resistencia eléctrica	UND	1	$ 236,208	$ 236,208	$ 357,891	VERDADERO
92			Limpieza tablero principal	UND	1	$ 242,760	$ 242,760	$ 367,819	VERDADERO
93			Verificación de parametros operativos y ajustes según especificacions del fabricante	UND	1	$ 242,760	$ 242,760	$ 367,819	VERDADERO
94			Mantenimiento transferencia	UND	1	$ 366,936	$ 366,936	$ 555,963	VERDADERO
Repuestos requeridos para un mantenimiento correctivo en caso de presentarse la necesidad durante la prestación del servicio:									
95	**SEDE PRINCIPAL**	**PLANTA ELECTRICA DE 180 KVA MARCA:CATERPILLAR**	Baterias de arranque MAC 4D 1500	UND	2	$ 1,309,000	$ 2,618,000	$ 1,909,647	VERDADERO
96	**SEDE PRINCIPAL Y SEDE MINERCOL**	**SUBESTACIONES**	Conos primarios para interior 13.2 kv	UND	34	$ 267,750	$ 9,103,500	$ 390,000	VERDADERO
97			Tornilleria grabada de 1" 1/2 x 1/2" con wasas y tuercas para herrajes de conexión	UND	120	$ 2,380	$ 285,600	$ 3,392	VERDADERO
						IVA	$ 6,838,336	$ 10,821,846	VERDADERO
			TOTAL				**$ 42,829,578**		

OBSERVACION - CUMPLE - Empero se solicita aclarar el valor de la propuesta económica por considerarse artificialmente baja con relación a los precios unitario del estudio de mercado de la Entidad, de acuerdo al Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación por Colombia Compra Eficiente versión G-MOAB-01, cuando hay más de 5 ofertas en un Proceso de Contrataciónla Entidad Estatal debe ordenar los valores de mayor a menor y tomar el valor de la oferta en la mitad de la lista:
Donde n es el numero de ofertas.
El valor minimo aceptable es igual a la mediana menos una (1) desviacion estandar:

Valor Mínimo Aceptable = Mediana - Desviacion Estándar

Leiffer Onisson Palacios Sanchez
Evaluador