

Propuesta Economica

PLANTA FOTOVOLTAICA ON GRID

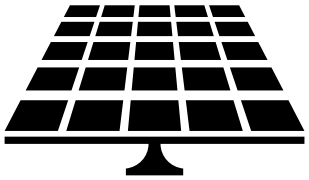
CLIENTE: SENA SABANALARGA
PLANTA F. 54.4 KWp

PRESENTADO POR

KEYLA HINCAPIE

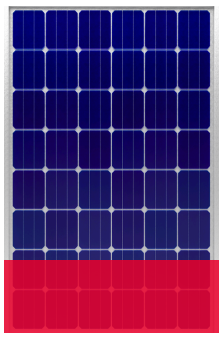
TAMAÑO DEL SISTEMA

SISTEMA ON GRID



- **PLANTA F. 54.4 KWp**

EQUIPOS OFERTADOS



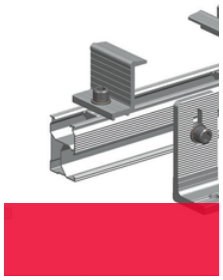
130 PANELES SOLARES 420W



2 INVERSOR SOLAR 50 KVA



CABLEADO SOLAR Y PROTECCIONES



ESTRUCTURA PARA PANELES

ETC
INGENIERIA Y PROTECCION S.A.S.

OR

OPERADOR DE RED

TODOS LOS TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED SE DILIGENCIAN POR NUESTRA COMPAÑIA HASTA LA INSTALACION DEL MEDIDOR BIDIRECCIONAL



COT: 1285

PROYECTO SSFV SENA AGROEMPRESARIAL CVA - SENA SABANALARGA							
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	IVA	VALOR UNITARIO	IVA DEL VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES						
1.1	Almacenamiento de equipos, herramientas y materiales.	GBL	1	19%	$ 1.380.000	$ 262.200	$ 1.380.000
						$ 262.200	**$ 1.380.000**
2	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA						
2.1	Single Rail x 6mts Anodized	Und	52	19%	$ 115.746	$ 1.143.570	$ 6.018.792
2.2	Teen Roof L - Foot	Und	260	19%	$ 10.200	$ 503.880	$ 2.652.000
2.3	Hanger Bolt M10x200	Und	260	19%	$ 7.480	$ 369.512	$ 1.944.800
2.4	End Clamp 30 mm panel	Und	104	19%	$ 6.120	$ 120.931	$ 636.480
2.5	Mid Clamp Kit 35mm Anodized	Und	208	19%	$ 6.120	$ 241.862	$ 1.272.960
2.6	Ground Lug Anodized	Und	30	19%	$ 4.678	$ 26.665	$ 140.340
2.7	Clip for Ground	Und	238	19%	$ 816	$ 36.900	$ 194.208
						$ 2.443.320	**$ 12.859.580**
3	SUMINISTRO DE MATERIALES CORRIENTE CONTINUA						
3.1	Suministro de conectores Mc4 con certificado RETIE	Und	9	19%	$ 25.500	$ 43.605	$ 229.500
3.2	Suministro de Portafusibles con certificado RETIE	Und	18	19%	$ 42.200	$ 144.324	$ 759.600
3.3	Suministro de Fusibles DC con certificado RETIE	Und	18	19%	$ 22.500	$ 76.950	$ 405.000
3.4	Suministro de Dps DC con certificado RETIE	Und	9	19%	$ 166.100	$ 284.031	$ 1.494.900
3.5	Suministro de Cableado fotovoltaico 4mm certificación RETIE.	ML	700	19%	$ 4.080	$ 542.640	$ 2.856.000
						$ 1.091.550	**$ 5.745.000**
4	SUMINISTRO DE MATERIALES CORRIENTE ALTERNA						
4.1	Suministro de cableado S800 TH HN desde Inversores hasta el tablero solar fotovoltaico.	ML	100	19%	$ 29.130	$ 553.470	$ 2.913.000
4.2	Suministro de conector tipo ojo Bimetalicos desde Inversores hasta el tablero solar fotovoltaico.	Und	40	19%	$ 21.383	$ 162.511	$ 855.320
4.3	Suministro de tuberia y accesorios desde Inversores hasta el tablero solar fotovoltaico.	GBL	1	19%	$ 737.960	$ 140.212	$ 737.960
4.4	Suministro de cableado desnudo SPT desde Inversores hasta el tablero solar fotovoltaico.	ML	20	19%	$ 27.188	$ 103.314	$ 543.760
4.5	Suministro de cableado S800 THHN desde TSFV hasta el tablero de interconexion.	ML	20	19%	$ 72.825	$ 276.735	$ 1.456.500

ETC
INGENIERIA Y PROTECCION S.A.S.

COT: 1285

4.6	Suministro de conector tipo ojo Bimetalicos desde TSFV hasta el tablero de interconexion.	Und	10	19%	$ 33.590	$ 63.821	$ 335.900
4.7	Suministro de tuberia y accesorios desde TSFV hasta el tablero de interconexion.	GBL	1	19%	$ 1.718.670	$ 326.547	$ 1.718.670
4.8	Suministro de cableado desnudo SPT desde TSFV hasta el tablero de interconexion.	ML	20	19%	$ 43.695	$ 166.041	$ 873.900
4.9	Suministro de Tablero de protección en AC debe ser proyectado para una capacidad de 100kW, debe cumplir mínimo con las siguientes caracteristicas: material del cofre termoplástico con certificación IP66 o superior; con protección principal fija 3*(280-400) A + barraje 3F+1N+1T + protecciones parciales regulables 3*(140-200) A (2) + frente muerto metálico en todo el tablero + certificación RETIE.	Und	1	19%	$ 5.963.256	$ 1.133.019	$ 5.963.256
						$ 2.925.671	**$ 15.398.266**
5	**SUMINISTRO DE EQUIPOS FOTOVOLTAICOS**						
5.1	Suministro de Inversor de 50KW trifasico con las siguientes caracteristicas: Contar con eficiencia mínima del 95%; Garantia mínima de 5 años; Protección AFCI (Contra arco eléctrico); Garantia de producto mínima de 5 años.	Und	2	0%	$ 41.258.963	$ -	$ 82.517.926
5.2	Suministro de Paneles solares con las siguientes caracteristicas: Eficiencia mínima de 24%; Tecnología N – Type Monocristalinos; 12 años de garantia de producto; 30 años de garantia de producción sobre el 80%. Entre 35 y 50 kWp.	KWP	130	0%	$ 808.320	$ -	$ 105.081.600
5.3	Suministro de material de comunicación y monitoreo para la planta solar. SMART METER KIT TC CONTROL	Und	1	19%	$ 3.800.000	$ 722.000	$ 3.800.000
						$ 722.000	**$ 191.399.526**
6	**INGENIERÍA, DISEÑOS E INSTALACIÓN**						
6.1	Servicios de ingenieria y diseño.	GBL	1	19%	$ 6.452.365	$ 1.225.949	$ 6.452.365
6.2	MEDIDOR BIDIRECCIONAL- TRAMITES OR - UPME	GBL	1	19%	$ 5.900.000	$ 1.121.000	$ 5.900.000
6.3.	RETIE del sistema fotovoltaico	GBL	1	19%	$ 6.236.598	$ 1.184.954	$ 6.236.598
6.4.	Pruebas de aislamiento del 100% de los conductores del sistema (entrega de informe)	GBL	1	19%	$ 1.785.000	$ 339.150	$ 1.785.000
6.5	Construcción y puesta en funcionamiento de la totalidad e integralidad del sistema fotovoltáico, bajo NTC 2050 y RETIE.	GBL	1	19%	$ 14.235.698	$ 2.704.783	$ 14.235.698
						$ 6.575.836	**$ 34.609.661**
SUB-TOTAL					$		261.392.033
IVA 19% ITEMS NO EXENTOS			19%		$		14.020.576
TOTAL					**$**		**275.412.609**

Consideraciones

• La estructura de cubierta deberá contar una reserva de carga muerta suficiente para la instalación de módulos solares

• Para evitar perforar la cubierta y problemas futuros de impermeabilización de la misma, la cubierta deberá contar con elementos de fijación para el anclaje de los paneles

• El cliente deberá entregar el área destinada para la instalación del SSF libre de obstáculos y obstrucciones, limpia y con
el sistema de impermeabilización y desagüe finalizado y probado y con los elementos de fijación instalados de acuerdo con el punto anterior.

• Obras civiles no son asumidas por ETC INGENIERIA.

• Las cubiertas donde se instalarán los paneles deberán contar con accesos, líneas de vida y puntos de anclaje para un trabajo en alturas seguro.

• El cliente deberá suministrar el punto de conexión a internet Ethernet para el monitoreo del sistema fotovoltaico

• La cubierta debe disponer de un Sistema de Protección contra Rayos de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 16 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Res. 90708 de agosto 30 de 2013 con sus ajustes),

• La cubierta/techo/área donde se instalarán los módulos del sistema solar fotovoltaico debe contar con un punto
hidráulico por cada cubierta cercano al sistema para realizar la limpieza de esta con agua

• El cliente deberá proporcionar un lugar seguro para la ubicación de los inversores

• Para poder obtener los ahorros por medio de la exportación de energía, es necesario la aprobación del operador de red para que pueda iniciar la exportación.

• La planta aquí presupuestada es on-grid, es decir opera si y solo si se tiene conexión con la red de energía. Ante fallas de la red, la planta no puede suplir la energía de forma autónoma.

• Non incluye normalizacion de la medida en caso de ser requerido para exportar excedentes.

ETC

INGENIERIA Y PROTECCION S.A.S.



COTIZACION 1285

WWW.ETCINGENIERIA.NET