



Bases Técnicas Proyecto Santa Fanny

Proceso de Cotización

Índice

- | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|---------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 1. | 3 1.1. | 3 1.2. | ¡Error! Marcador no definido. | 2. | 4 2.1. | 4 2.2. | 5 3. | | | | | | |
| | 5 3.1. | 5 4. | 6 4.1. | 6 4.2. | 6 5. | 6 5.1. | 6 6. | 6 6.1. | 7 6.2. | 7 6.3. | 7 7. | 7 7.1. | 7 7.2. |
| | 7 7.3. | 8 8. | 8 | | | | | | | | | | |

1. Antecedentes generales

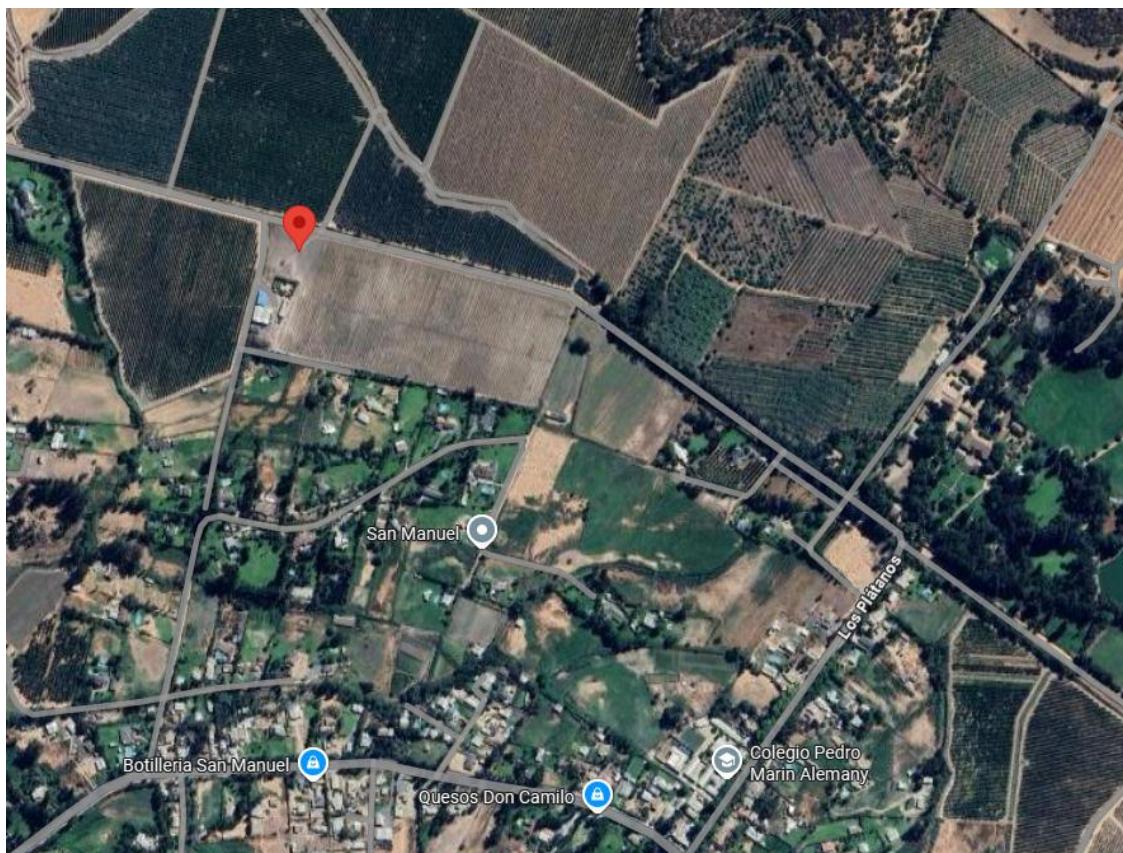
1.1. Introducción y objetivos

El presente documento constituye las Bases Técnicas para el proceso de cotización del proyecto solar fotovoltaico "Santa Fanny" y es complementario a las Bases Administrativas del mismo. Su objetivo es entregar los requisitos, condiciones y el alcance técnico necesarios para que los oferentes puedan desarrollar una propuesta integral para la posterior ejecución de los trabajos indicados.

Copec Flux se encuentra en la búsqueda de una empresa contratista especialista para adjudicar los servicios de Construcción, Montaje, Pruebas y Puesta en Servicio de la planta fotovoltaica. Las propuestas deben cumplir estrictamente con los lineamientos aquí establecidos para ser consideradas en el proceso de selección.

1.2. Ubicación del Proyecto

El lugar de prestación del servicio será en las dependencias de San Manuel, Melipilla, Región Metropolitana: <https://maps.app.goo.gl/iJ8C4yKQPYzg98e79>



El diseño y la superficie del proyecto se especifican en el Anexo 5.1 Planimetría proyecto.

2. Descripción del Proyecto

2.1. Alcance Técnico del Servicio

La cotización abarca el servicio de ejecución integral del parque fotovoltaico, lo cual consiste en la Construcción, Montaje, Pruebas y Puesta en servicio del proyecto. El proveedor ejecutará todas las labores de cubicación, comisionamiento y tramitación correspondiente para la conexión de la planta.

A continuación, se presenta una tabla con las características técnicas principales del proyecto:

Característica	Detalle
Tipo de Proyecto	Autoconsumo
Potencia Instalada	250 kW / 348,16kWp
Tipo de Montaje	Estructura monoposte a Suelo
Módulos Fotovoltaicos	548 módulos de 640 W
Inversores	1 Inversor Huawei SUN2000-100KTL 1 Inversor Huawei SUN2000-150KTL
Estructura	Monoposte ANTAI 14 mesas 2v18 y 4 mesa 2v9.

Las responsabilidades y trabajos contemplados incluyen:

- a) **Obras preliminares:** Instalación de faena, preparación del terreno, trazado.
- b) **Obras Civiles:** Excavaciones, movimientos de tierra, hormigonado pilares de estructura, preparación losa de hormigón para bastidor, instalación de cámaras eléctricas y banco ducto.
- c) **Montaje de Estructura:** Montaje de estructura y paneles, montaje de estructura para inversores.
- d) **Montaje Corriente Continua (CC):** Instalación de canalización entre paneles e inversores, peinado de cable solar, conectores MC4, bandeja CC, conexión de strings y aterrizaje de paneles.
- e) **Montaje Corriente Alterna (CA):** Instalación de canalización, cámaras, conductores, terminales, bandeja CA, canalización entre la planta y el punto de conexión, canalización y cableado RI, y bajante para el transformador de 300 kVA existente, todo según lo especificado en el Anexo 5.2 Diagrama Unilineal.
- f) **Sistema Puesta a Tierra:** Suministro e instalación de la malla (con uniones por termofusión) de tierra, electrodos y conectores; incluye el aterrizaje de todas las estructuras, paneles y equipos eléctricos, además de la medición y entrega del protocolo de resistencia final.
- g) **Obras Media tensión:** incluye el Suministro materiales y ferretería montaje de transformador 300 kVA y reconnectador. Suministro de materiales y ferretería, montaje de línea MT y el suministro e instalación sistema de puesta tierra servicio. Los equipos de media tensión serán suministrados por Copec Flux.
- h) **Pruebas y Puesta en Marcha:** Incluye la entrega de un informe de imágenes y mediciones.
- i) **Otras Actividades:** Retiro de instalación de faena, aseo, entrega y retiro de escombros. Además de la limpieza de paneles.
- j) **Condiciones de Trabajo:** El contratista deberá proveer todas las herramientas y la mano de obra necesarias para las tareas.
- k) **Desconsolidado y resguardo de materiales:** una vez que los equipos y materiales llegan a la obra, el contratista es responsable de recibirlas y desembalarlos. Siendo su obligación protegerlos y resguardarlos.

2.2. Suministro de Materiales

Para este proyecto, Copec Flux sólo proporcionará los equipos principales en obra, que son:

- a) Paneles
- b) Estructura
- c) Inversores
- d) Equipo de monitoreo

El detalle de los equipos suministrados por Copec Flux es el siguiente:

Nº	Detalle	Cantidad (Unidades)
1	Hdt Huawei Inversor Sun2000-100Ktl-M2	1
2	Hdt Huawei Inversor Sun2000-150 kT	1
3	Huawei Smart D	1
4	Estructura Fija monoposte 2V18	14
5	Estructura Fija monoposte 2V9	4
6	Tablero RI	1
7	Panel Solar 640W	548
8	Router Teltonika RUT200	1
9	Kit instalación a Riel Din De Router RUT200 PR5MEC00	1
10	Tablero Fotovoltaico	1
11	Tablero Distribución Fotovoltaico	1
12	Transformador 300 kVA	1
13	Transformador 5 kVA	1
14	RECONECTADOR NOJA + RC10	1

El contratista deberá proveer todos los demás materiales necesarios para la construcción de la planta que no estén incluidos en la lista anterior, además de los materiales menores de ejecución.

3. Planificación y Plazos

3.1. Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución es de 58 días hábiles para el término de obras. El contratista puede proponer un cronograma (Gantt) con un tiempo de ejecución menor y debe garantizar la disponibilidad para ejecutar el proyecto en la fecha propuesta.

3.2. Cronograma y Planificación

Cada participante deberá entregar obligatoriamente una Carta Gantt detallada que indique la planificación para el desarrollo del proyecto. Esta deberá considerar todas las actividades descritas.

3.3. Plan de Contingencia

El proveedor debe incluir en su propuesta un plan de contingencia que asegure el servicio en casos excepcionales como huelgas, daños de la naturaleza, atrasos, etc.

4. Requisitos de la Propuesta

4.1. Propuesta Técnica

La propuesta técnica debe ser presentada obligatoriamente en dos formatos:

- Propuesta técnica en formato PDF, con diseño a convenir y sin logos.
- "04 - Formulario propuesta técnica" en formato Excel

La presentación de ambos documentos es estrictamente necesaria para que la propuesta sea admitida.

IMPORTANTE: Si bien en estas bases se explican los requisitos del proyecto, en el **documento "04 - Formulario propuesta técnica"** se detalla toda la documentación técnica de respaldo que es solicitada y exigida como parte de la oferta. La no entrega de esta documentación de respaldo afectará directamente la evaluación técnica pudiendo resultar en su rechazo.

4.2. Propuesta Económica (Formato de Cotización)

Las cotizaciones serán solicitadas bajo el formato del documento adjunto "**03 - Formulario de propuesta económica**". Las cotizaciones deben estar divididas en dos partes:

- **Mano de Obra:** Obras civiles y eléctricas.
- **Suministro de materiales:** Los subcontratos deben listar los materiales según los planos entregados.

5. Organización y Personal Requerido

5.1. Personal y Maquinaria

Será obligatorio indicar la estructura de personal que desarrollará el proyecto, detallando el cargo, experiencia y porcentaje de dedicación de cada uno.

6. Requisitos de Gestión y Cumplimiento

6.1. Prevención de Riesgos y Acreditación

El contratista deberá regirse y cumplir con lo indicado en los Anexos: 5.3 – Procedimiento de instalación de faena 5s; 5.4 – Reglamento interno de empresas contratistas y 5.5 - Lista requerimientos básicos para vehículos y maquinaria con operador.

6.2. Seguridad y Resguardo de Materiales

El contratista será directamente responsable de los equipos principales suministrados por Copec Flux, así como de sus propios materiales, herramientas, equipos y la seguridad del personal y del público durante la ejecución de las obras. En caso de daños, robos o pérdidas, el contratista deberá reponer los activos a su propio costo para no afectar la programación.

6.3. Reportabilidad y Actas de Recepción

El subcontrato es responsable de la reportabilidad diaria del avance del proyecto vía correo o carpeta compartida. Además, se deberá entregar un acta de recepción detallada para cada entrega

de materiales, indicando cantidades y observaciones en un plazo máximo de 48 horas posterior a la descarga.

7. Condiciones Comerciales

7.1. Términos de Pago e Hitos

El contratista podrá solicitar un anticipo, según se detalla en la sección 7.2 que se pagará al inicio. El monto restante del contrato se pagará contra el cumplimiento de los siguientes hitos de avance:

#	Hito	Porcentaje
1	Aprobación Trazado	15%
2	Montaje Estructura	20%
3	Montaje Paneles	15%
4	OOEE CC y AC	20%
5	Termino obras MT	20%
6	Ingreso TE4	10%
		100%

7.2. Garantías y Anticipos

- Anticipo y Garantía por Anticipo:** Se podrá solicitar un anticipo de hasta un 20% del precio del contrato. Para su pago, es requisito que el contratista entregue una Boleta Bancaria de Garantía o Póliza de Seguro por un monto equivalente al anticipo solicitado. La glosa deberá indicar: "Garantía de Anticipo Obra de Construcción Viña Montes Santuario".
- Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato:** La empresa adjudicada deberá otorgar una garantía (Boleta o Póliza) por un monto equivalente al 10% del precio total del contrato. Su vigencia será la duración del contrato más 90 días adicionales. La glosa deberá expresar: "Garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato de construcción Viña Montes Santuario".
- Garantía de Buena Ejecución de las Obras:** Como condición para la Recepción Provisoria, el contratista deberá entregar una Garantía de Buena Ejecución (Boleta o Póliza) por un monto del 10% del precio total del contrato. Esta garantía tendrá una vigencia de 24 meses desde la fecha de recepción del proyecto. La glosa deberá indicar: "Garantía de Buena Ejecución de las Obras de Construcción Viña Montes Santuario"

7.3. Multas por Incumplimiento

El contrato considera multas que no excederán en total el 10% del precio del contrato:

Tipo de Infracción	Gravedad	Multa (% del Contrato)
Multa por Atraso en la Fecha Garantizada de Recepción Provisoria	Crítica	0.5% por día de atraso
Multa por Incumplimiento de Instrucciones Técnicas, Administrativas o de Disposiciones Legales	Alta	Será multado con 10 Unidad de fomento por cada evento

Multa por Ausentarse	Alta	Será multado con 1 Unidad de fomento por cada día
Multa por Obras defectuosa	Alta	Será multado con 1 Unidad de fomento por cada evento
Multas de la Autoridad Gubernamental	Crítica	El Contratista será responsable del pago de cualquier multa impuesta por una Autoridad Gubernamental

El incumplimiento sistemático de los niveles de servicio facultará a Copec Flux para poner término anticipado al contrato sin derecho a indemnización para el proveedor.

8. Anexos técnicos

- Anexo 5.1: Planimetría proyecto.
- Anexo 5.2: Diagrama Unilineal
- Anexo 5.3 - FLX-C&I-PDO-002 PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE FAENA + SEMAFORO
- Anexo 5.4 - Reglamento interno empresas contratistas
- Anexo 5.5 – Listado de requerimientos básicos para vehículos y maquinarias con operador