Plantilla: TDR para Operador Solar

Capitulo 28: Plantilla -- TDR para Contratar Operador Solar

```
TERMINOS DE REFERENCIA
CONTRATACION DE OPERADOR PARA DISENO, SUMINISTRO, INSTALACION Y
MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE GENERACION SOLAR FOTOVOLTAICA

1. OBJETO
Contratar los servicios de diseno, suministro, instalacion, pruebas,
comisionamiento y mantenimiento de un sistema de generacion solar
fotovoltaica de aproximadamente [XXX] kWp, en [ubicacion], municipio
de [NOMBRE], departamento de [NOMBRE].

2. ANTECEDENTES
El municipio de [NOMBRE], a traves del Acuerdo Municipal No. [XXX] de
[ANO], adopto la politica de comunidades energeticas. La Asociacion
Comunitaria Energetica de [NOMBRE], constituida el [FECHA] y registrada
en el RUCE con numero [XXX], requiere contratar un operador profesional
para la implementacion de su primer proyecto de generacion solar.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

3.1. Diseno
a) Levantamiento topografico y evaluacion estructural del sitio.
b) Diseno electrico y mecanico del sistema, conforme al RETIE.
c) Ingenieria de detalle con planos constructivos.
d) Estudio de sombras y optimizacion de orientacion.
e) Dimensionamiento de medicion bidireccional.

3.2. Suministro
```

a) Paneles solares monocristalinos, minimo 540 Wp, Tier 1 Bloomberg.
b) Inversores con certificacion RETIE.
c) Estructura de montaje en aluminio anodizado o acero galvanizado.
d) Cableado, protecciones y accesorios.
e) Sistema de monitoreo remoto con acceso web/movil.
f) Medidor bidireccional (tipo aprobado por el operador de red).

3.3. Instalacion
a) Montaje de estructura, paneles, inversores y cableado.
b) Conexion al tablero electrico existente.
c) Instalacion del medidor bidireccional.
d) Puesta a tierra del sistema.

3.4. Pruebas y Comisionamiento
a) Pruebas de aislamiento, puesta a tierra y rendimiento.
b) Gestion de la certificacion RETIE ante organismo ONAC.
c) Pruebas de inyeccion a red y verificacion de medicion bidireccional.
d) Entrega formal con documentacion completa.

3.5. Operacion y Mantenimiento (O&M)
a) Contrato de O&M por minimo [5] anos.
b) Mantenimiento preventivo: [X] visitas al ano.
c) Mantenimiento correctivo: tiempo de respuesta maximo [48] horas.
d) Monitoreo remoto permanente con reporte mensual.
e) Garantia de rendimiento: minimo 90% del P50 estimado en el ano 1.

4. EXPERIENCIA REQUERIDA
a) Minimo [5] anos de experiencia en diseno e instalacion solar FV.
b) Minimo [3] proyectos similares ejecutados (>50 kWp cada uno).
c) Experiencia comprobada en proyectos comunitarios (deseable).
d) Presencia o capacidad de despliegue en el departamento de [NOMBRE].

5. CRITERIOS DE EVALUACION

Criterio	Peso
Experiencia comprobada	25%
Propuesta tecnica	20%
Precio (COP/Wp instalado, incluyendo O&M 5 anos)	25%
Plan de O&M y garantias	15%

| Compromiso con empleo local y capacitacion comunitaria | 15% |

6. GARANTIAS MINIMAS REQUERIDAS

a) Paneles: 25 anos de rendimiento (90% ano 1, 80% ano 25).

b) Inversores: 10 anos.

c) Estructura: 15 anos anticorrosion.

d) Mano de obra: 2 anos.

e) Rendimiento del sistema: 90% del P50 en ano 1.

f) Poliza de cumplimiento: 20% del valor del contrato.

g) Poliza de calidad: 20% del valor del contrato, vigencia 2 anos.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO

COP $[MONTO] millones, IVA incluido (valor de referencia; se evaluara la competitividad de las propuestas).

8. PLAZO DE EJECUCION

a) Diseno: [4] semanas.

b) Suministro e instalacion: [8-12] semanas.

c) Comisionamiento: [2] semanas.

d) O&M: [5] anos a partir de la entrega.

9. FORMA DE PAGO

a) 20% anticipo contra poliza de anticipo.

b) 30% contra entrega de equipos en sitio.

c) 30% contra instalacion completada y verificada.

d) 20% contra comisionamiento y certificacion RETIE.

e) O&M: pagos [trimestrales/semestrales] durante la vigencia del contrato.

10. PROPUESTA

La propuesta debe incluir:

a) Carta de presentacion y documentos legales (Camara de Comercio, RUT).

b) Experiencia: listado de proyectos ejecutados con datos de contacto.

c) Propuesta tecnica: diseno preliminar, especificaciones de equipos, cronograma, plan de O&M.

d) Propuesta economica: desglose de costos por componente, incluyendo O&M.

e) Certificaciones del personal (ingeniero electricista matriculado).

11. PLAZO PARA PRESENTAR PROPUESTAS

[20] dias calendario a partir de la publicacion de estos TDR.

```
12. CONTACTO

[Nombre del punto focal]

[Correo electronico]

[Telefono]
```

Revisión #1
Creado 2026-07-16 21:29:10 UTC por Angelica Diaz
Actualizado 2026-07-16 21:29:10 UTC por Angelica Diaz