



# FHsolar&lediberica<sup>®</sup>

SOLUCIONES ENERGÉTICAS RENOVABLES

## Cuestionario

para una Central Hidroeléctrica

- Necesito una **estimación aproximada del precio** para un estudio de viabilidad.
- Necesito una **oferta técnica y económica completa** para decidir la compra del equipo.

1

**Nombre del Proyecto:** .....

(para nuestra gestión interna necesitamos un nombre significativo que se mantiene durante nuestra comunicación).

**Ubicación (río, población, país):** .....

### Cliente

**Persona de contacto:** ..... **Empresa:** .....

Teléfonos con prefijo, fijo y móvil: .....

Dirección: .....

País: ..... CP: ..... Localidad: .....

Correo electrónico: ..... Página web: www. ....

Empresa inversora - Promotor

Empresa de Ingeniería y Proyectos Hidroeléctricos, Propietario del proyecto: .....

### Estado de desarrollo del proyecto

Estudio de viabilidad

**Concesión y permisos en tramitación** - Probable fecha del comienzo de la obra civil: ..... / ..... / .....

**Concesión y permisos concedidos** - Probable fecha del comienzo de la obra civil: ..... / ..... / .....

**Rehabilitación de central antigua** (por favor adjunte planos y secciones de las instalaciones existente).

**Salto bruto** (distancia vertical entre el nivel superior e inferior del agua): ..... m

Solamente para proyectos con un nivel de agua superior o inferior variable (ej: pantanos):

Salto bruto max.: ..... m Salto bruto min.: ..... m Salto bruto de diseño: ..... m

**Salto Neto** (salto bruto menos las pérdidas hidráulicas): ..... m

Solamente para proyectos con un nivel de agua superior o inferior variable (ej: pantanos):

Salto neto max.: ..... m Salto neto min.: ..... m Salto neto de diseño: ..... m

**Contrapresión** (si el agua inferior presiona en el tubo de salida de la turbina): ..... bar

### Cotas (m.s.n.m.)

Nivel de agua superior: ..... m

Nivel inferior del agua con  $Q_{max}$ : ..... m Nivel inferior del agua con  $Q_{min}$ : ..... m

Nivel más bajo del suelo de la casa de máquinas: ..... m

### Caudales (caudal aprovechable después de reducir el caudal ecológico)

Caudal máximo: ..... l/s durante aprox. .... meses / año

Caudal medio: ..... l/s durante aprox. .... meses / año

Caudal mínimo: ..... l/s durante aprox. .... meses / año

**Caudal de diseño:** ..... l/s

(Si existe, conviene adjuntar una curva de caudales. También es importante conocer los intervalos de funcionamiento, diarios, mensuales o estacionales en sistemas o pantanos de riego o abastecimiento).

## Calidad del agua

- Normal
- Diferente (p.e. potencial abrasivo, nivel pH, etc.): .....

## Cómo se transporta el agua hasta la turbina

- Canal abierto: Material ..... Longitud ..... m Anchura x Altura ..... m x ..... m
- Tubería: Material ..... Longitud ..... m Diámetro ..... mm
- Tubo de carga: Material ..... Longitud ..... m Diámetro ..... mm
- Presión máxima permitida en el tubo de carga: ..... bar
- Existe cámara de carga? Superficie: ..... m x ..... m Profundidad: ..... m

## Generación energética

- Voltaje generador: ..... V Voltaje de red eléctrica: ..... V Frecuencia: ..... Hz
- Conexión a la red EVU\*
- Solamente funcionamiento auxiliar, propulsa ¿que? .....
- Funcionamiento mixto, auxiliar y conexión a la red en relación: ..... % ..... %

## Turbine regulation

- Manual (la regulación manual no permite un funcionamiento automático de la central).
- Automática según el nivel de agua
- Automática según otro criterio como (caudal, presión etc.): .....

- Instalación en un Sistema de Agua Potable o Aguas Residuales

## Alcance del Suministro

- Turbina
- Multiplicador (si es necesario)
- Generador
- Regulación
- Cuadro eléctrico
- Válvula de cierre
- Válvula para by-pass
- Transformador y extracción (recomendamos comprar esta parte del equipo a un suministrador local).
- Limpiarrejas

Notas o información adicional importante:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fecha: .....



PRINT

