



Planta fotovoltaica para riego de un cultivo de ciruelos D'Agén

Sector Agrícola

Descripción de la empresa

Sociedad agrícola productora de ciruelos D'Agén deshidratados para exportación que cuenta con una superficie de cultivo de 12,1 ha. El sistema de bombeo fotovoltaico extrae agua desde un pozo ubicado a 50 m de profundidad. El recurso hídrico es elevado hasta un estanque acumulador de 18 m³. La producción hídrica lograda mediante el sistema fotovoltaico es de 193 m³/día en época estival.

Actualmente la empresa evalúa la implementación de nuevos sistemas fotovoltaicos, con la finalidad de optimizar la disponibilidad del recurso hídrico.

ANTECEDENTES GENERALES

LOCALIZACIÓN

• Región	VI Región de O'Higgins
• Comuna	Marchihue
• Coordenadas geográficas (UTM)	Este 256117 – Norte 6194278

IMPLEMENTACIÓN

• Propietario/a	Inversión particular de Inmobiliaria Viñedos El Huique Ltda.
• Puesta en marcha	Marzo 2014
• Desarrollador	iEnergía Group
• Tipo de tecnología	Sistema Fotovoltaico autónomo directo
• Fuente de energía eléctrica reemplazada; costo anual	Generador Diesel 15HP; 6.006.231 CLP (estimado)

ANTECEDENTES TÉCNICOS

INSTALACIÓN

• Tipo de instalación	Bombeo Solar fotovoltaico off-grid
• Potencia instalada	9,6 kWp
• Componentes utilizados	Bomba sumergible Lorentz PS15k 40 paneles 240 W 4 Tracker ETA 1000-30 Controlador Lorentz Monitoreo Lorentz Communicator
• Tipo de panel	Policristalinos



ANTECEDENTES ECONÓMICOS

CONSUMO Y NIVEL DE RADIACIÓN

• Perfil de consumo	Estacional; el riego se realiza entre octubre y marzo
• Generación de energía FV	23.700 kWh/año
• Energía auto-consumida	19.260 kWh/año
• Radiación promedio	5,8 kWh/m ² día

FINANCIAMIENTO

• Tipo de financiamiento	Compartido
• Financiadores	CNR 26.322.800 CLP (79%) – Agricultor 6.997.200 CLP (21%)
• Inversión*	33.320.000 CLP (IVA incluido)
• Tarifa de consumo de energía reemplazada	623 CLP/kWh (valor promedio)
• Vida útil del proyecto	25 años
• Payback*	3 años, 9 meses
• TIR*	32%

* Se ha considerado un incremento anual del costo de la fuente energética reemplazada de 3,1% durante la vida útil del proyecto.

* Se ha fijado un porcentaje de mantención anual de 2%, valor que ha sido descontado de los ahorros generados.

* La inversión inicial incluye costo de diseño de proyecto, venta de equipos e instalación de los mismos.

LOS INDICADORES ECONÓMICOS UTILIZADOS PARA ESTA EVALUACIÓN SON LOS SIGUIENTES

• Tasa de inflación	2,5%
• Tasa de descuento	5%

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Publicado por Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH
Sede de la Sociedad Bonn y Eschborn
Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética Chile
Marchant Pereira 150 oficina 1203
Providencia, Santiago, Chile
T +56 (2) 2719 3900
F +56 (2) 2719 3934
giz-chile@giz.de
www.giz.de/chile

Contacto Ana Almonacid B. - Proyecto Energía Solar para la Generación de Electricidad y Calor - ana.almonacid@giz.de

Fecha Diciembre 2014

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

Por encargo de Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania (BMUB)

Dirección Stresemannstraße 128 -130
10963 Berlin
T +49 (0)30 18 305-0
F +49 (0)30 18 305-4375

service@bmub.bund.de
www.bmub.bund.de

Iniciativa Internacional para la Protección del Clima
www.international-climate-initiative.com