

Pre-factibilidad Sistema FV 100 kWp Exportadora Subsole, Isla Maipo

En el marco del Proyecto "Energía Solar para la Generación de Electricidad y Calor" ejecutado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional - GIZ) en conjunto con el Ministerio de Energía, la GIZ ha elaborado un estudio de pre-factibilidad para una planta FV de 100 kWp en Isla de Maipo. Debido al significativo consumo que presenta la Exportadora Subsole, la energía producida por el sistema FV es totalmente consumido, por ende no se generan excedentes para inyectarlos a la red. El proyecto reducirá la huella de carbono en aproximadamente 58 ton CO₂eq/año, lo que a su vez generará un ahorro aproximadamente 9,1 millones de pesos.



Foto: FUENTE/ AUTOR



Foto: FUENTE/ AUTOR

ANTECEDENTES GENERALES

DATOS DEL INMUEBLE

Dirección	Avenida Balmaceda N° 6475
Ciudad, Región	Isla de Maipo, Región Metropolitana
Coordenadas geográficas	E 328041 – N 6266882

ANTECEDENTES TÉCNICOS

DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

Tipo de instalación	Sistema Fotovoltaico On-Grid
Potencia Instalada	100 kWp
Orientación	Noroeste
Inclinación	11°
Componentes	400 módulos x 250 W, 8 inversores x 12,5 kW. Instalación paralela a la cubierta
Tipo de panel/ Eficiencia por módulo	Policristalino / 15,12 %
Factor de rendimiento durante el primer año	80%
Rendimiento anual esperado	1.840 kWh/kWp
Reducción de rendimiento por sombreado	0 %/ año
Reducción huella de carbono	58 ton CO ₂ eq/ año

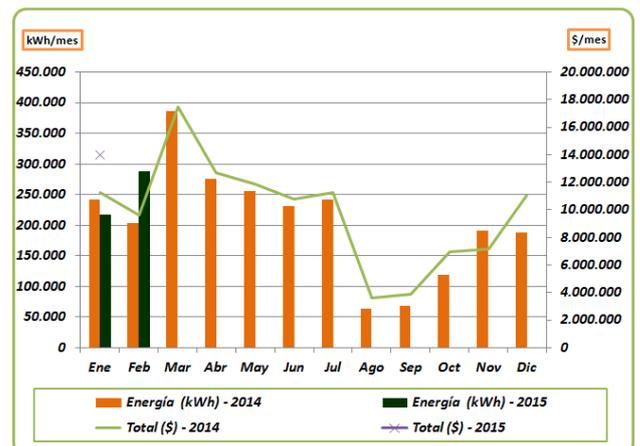
INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR

Distribuidora	CGE
Tarifa	AT 4.3
Potencia conectada	1.400 kW
Declaración eléctrica interior	Si

CONSUMO Y NIVEL DE RADIACIÓN

Generación de energía FV	183.983 kWh/ año
Energía autoconsumida	183.983 kWh/ año (100%)
Radiación promedio	2.037 kWh/m ² año

GRÁFICO PERFIL DE CONSUMO



Fuente: Base de datos empresa Subsole.

ANTECEDENTES ECONÓMICOS

FINANCIAMIENTO

Tipo de financiamiento	Inversión propia
Financiadore	Exportadora Subsole
Inversión (costo neto)*	100 millones CLP
Tarifa de consumo de energía (costo neto)	65,92 CLP/kWh
Vida útil del proyecto	25 años
TIR	11,99%
Payback	11 años
Mantenimiento anual (costo neto)**	2 millones CLP
Tasa de descuento	4%
Aumento costo electricidad (compra e inyección)	3,5%/año
Inflación	2%
Degradación anual de la producción	0,5%/año

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

** Representa el 2% de la inversión.

Publicado por Sociedad para la Cooperación Internacional (GIZ) GmbH
Sede de la Sociedad
Bonn y Eschborn

Chile Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética
Providencia, Santiago, Chile
Marchant Pereira 150 of. 1203
T +56 (22) 306 8600
F +56 (22) 719 3934
4e-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 Junio 2015

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