

### El Proyecto

Chile es un país sísmico y existen amenazas que pueden poner en riesgo el suministro eléctrico, sean aluviones, erupciones de volcanes, incendios, o por ejemplo el nevazón en Santiago de Julio 2017 que dejó a 200.000 personas sin electricidad durante varios días.

Por otro lado, la ley de generación distribuida (Ley 20.571) en Chile permite conectar sistemas fotovoltaicos de autoconsumo y vender los excedentes, pero en tarifa estos excedentes se valorizan a solo 60% aproximadamente de la tarifa de compra.

Por tanto, existe el interés de reducir la cuenta de electricidad con un sistema fotovoltaico, idealmente aumentando al máximo el porcentaje de autoconsumo y además contar con suministro autónomo en caso de cortes de electricidad, y sin restricciones en cubrir la demanda eléctrica.



STC Sunbelt SpA

Todo esto se puede cumplir perfectamente con un sistema Studer con prioridad solar.

Para este caso de estudio se eligió una casa unifamiliar de 380m<sup>2</sup> que aparte de los típicos artefactos eléctricos cuenta con piscina, aire acondicionado, horno eléctrico. El consumo eléctrico anual es de 8000 kWh aproximadamente.

### Por Qué STUDER

STUDER permite implementar aplicaciones especiales gracias a las amplias posibilidades de programación. Además, con el Xcom-LAN el usuario puede analizar el comportamiento de su sistema desde cualquier lugar del mundo y hacer ajustes en caso necesario. Junto a las baterías SIMPLIPHI que permiten 10 000 ciclos de vida útil y el esquema de carga y descarga programado en los equipos STUDER especialmente para este tipo de baterías de LFP, la solución instalada garantiza un suministro de electricidad solar seguro y con expectativa de al menos 20 años de vida útil.

### Componentes por sistema

Los componentes que forman el sistema son:

- 16 x Módulos fotovoltaicos de 260Wp cada uno
- 1 x Controlador de carga VS-70 STUDER
- 1 x Inversor XTM 4000-48 STUDER
- 1 x Sistema de control RCC-02
- 1 x Dispositivo de comunicación Xcom-LAN STUDER
- 1 x sensor de temperatura para baterías, BTS-01 STUDER
- 1 x monitor para baterías SBM-02 STUDER
- 1 x Adaptador de tensión SBM-PS-02, STUDER
- 2 x Baterías de litio ferro fosfato SIMPLIPHI 3.4, 48V, de 3,4kWh de capacidad cada una

### La Solución

La vivienda cuenta con conexión a red con empalme monofásico 220V, 50Hz y 40A. El XTM 4000-48 actúa como corazón del sistema solar, programado con prioridad solar y con el Smart-Boost activo. La vivienda de esta manera aprovecha al máximo la generación solar para autoconsumo ya que no solamente se abastece con la electricidad solar generada en el momento, sino también aprovecha las baterías para almacenar la energía y entregarla a la casa. Por seguridad de suministro, la batería se mantiene siempre al menos un 30% cargada. Solo en caso de consumos mayores el XTM complementa el suministro con electricidad de la red.

Se estima que la casa gracias al sistema implementado podrá reducir su cuenta eléctrica en más de un 80%, además de contar con la seguridad de poder funcionar sin límites y de forma continua en caso de fallo de la red eléctrica.

### Resultado del Proyecto

El sistema en sus primeros meses de funcionamiento ya pudo demostrar su excelente desempeño y a pesar de estar en invierno, la cuenta de electricidad bajó en más de un 50%.

### La Empresa

#### STC Sunbelt SpA

STC Sunbelt SpA opera hace cinco años en Chile, entre sus clientes se encuentran empresas chilenas de todo tamaño, especialmente de los sectores agricultura, turismo, construcción y financiero, como también empresas multinacionales como Enel Green Power, Enel Distribución, Sunedison. Entidades como el Ministerio de Energía y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo también son parte de nuestra cartera de clientes.

### Para más información

#### Studer Innotec SA

[www.studer-innotec.com](http://www.studer-innotec.com) / [alain.perez@studer-innotec.com](mailto:alain.perez@studer-innotec.com)  
Contacto en STUDER: **Alain PEREZ**

#### STC Sunbelt SpA

[www.sunbelt.cl](http://www.sunbelt.cl)  
[info@sunbelt.cl](mailto:info@sunbelt.cl)

