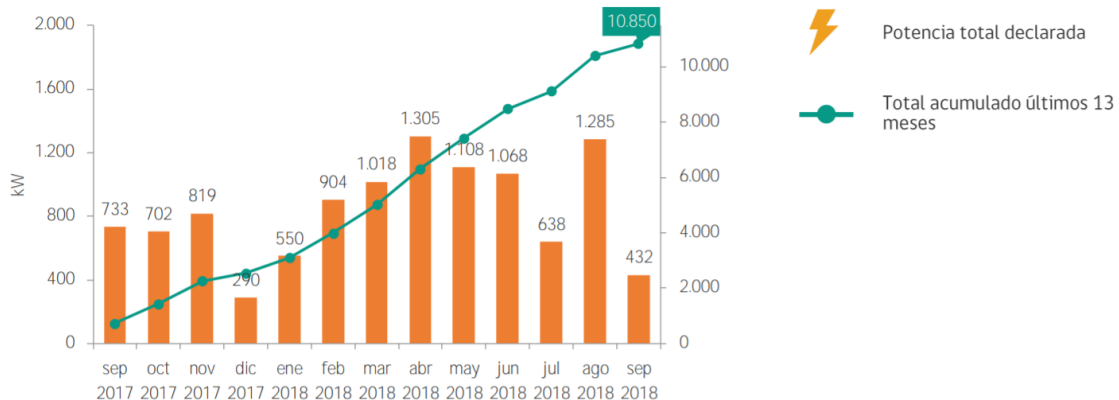




## Sistemas fotovoltaicos conectados a la red en Chile

A nivel residencial e industrial, la normativa nacional ha ido evolucionando positivamente, facilitando los procesos para permitir las conexiones de este tipo de tecnologías a la red de distribución eléctrica. Junto con la actual ampliación del rango de potencia de 100 kWp a 300 kWp podemos ver desde que se promulgó la ley 20.571 Net Billing, sólo en los últimos 13 meses se han declarado ante la SEC, más de 10.800 kWp en todo el territorio nacional, esto corresponde al 53% de la capacidad total instalada en este segmento.

Evolución Potencia Declarada en los últimos 13 meses



Fuente: SEC.

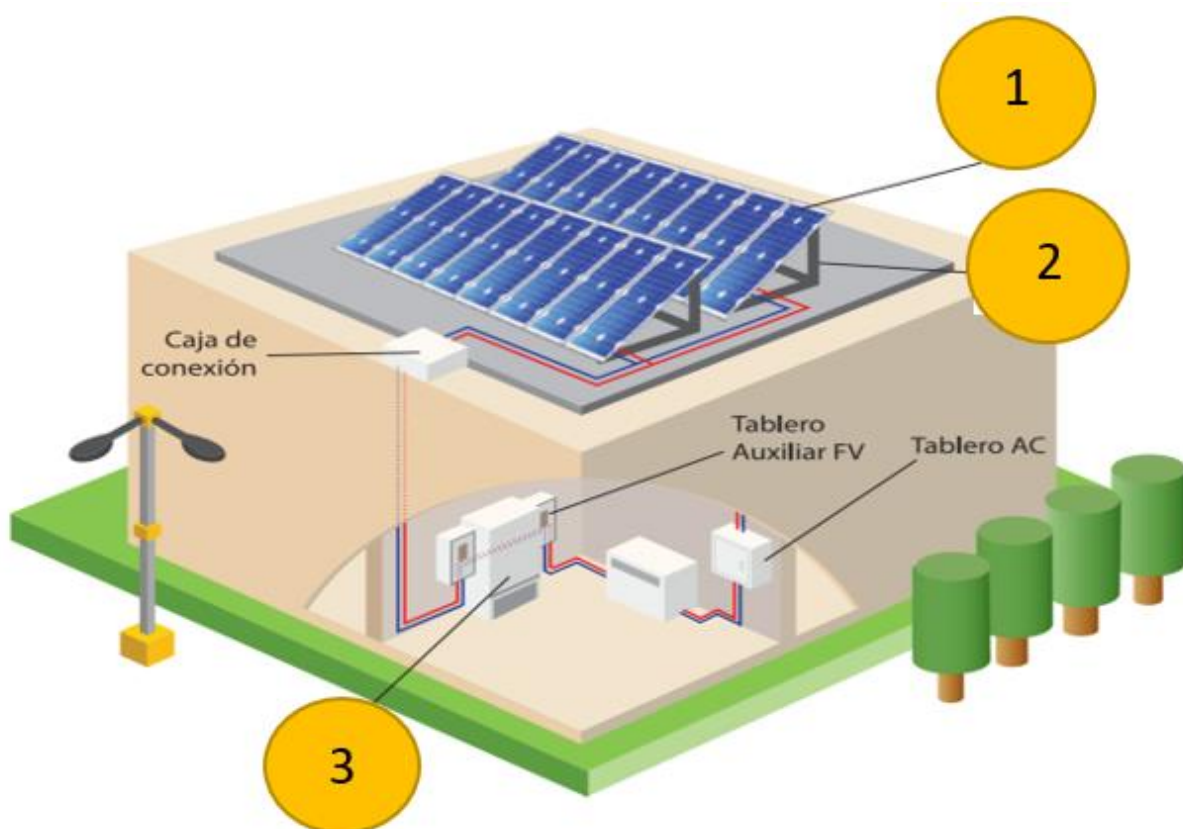
**Fuente: SEC**

En consecuencia, de lo anterior, las proyecciones son favorables y el tiempo de las grandes plantas ya llegó a su punto de inflexión, dando comienzo a la revolución de la generación distribuida, la cual aún tiene desafíos importantes.

Dartel ha decidido ser partícipe de esta gran historia que está construyendo nuestro país, proporcionando a nuestros clientes una completa gama de productos con la mejor tecnología del mercado, adicionalmente, es necesario que la instalación fotovoltaica cumpla con la normativa vigente. En este contexto resulta fundamental dimensionar de buena forma los distintos componentes a utilizar en el proyecto de generación solar. La importancia de elegir elementos que estén autorizados por la Super Intendencia de Electricidad y Combustibles SEC.

Nuestro compromiso es que nuestros clientes, experimenten lo mejor del mercado, calidad, certificación y condiciones comerciales optimas para su proyecto solar.

Los principales componentes de la solución fotovoltaica son:



**Esquema instalación fotovoltaica On Grid**

## TIPO DE PANELES

Actualmente en el mercado existen distintos tipos de paneles FV, entre ellos están; monocristalinos, policristalinos y de capa fina. Los policristalinos son los más ofrecidos en el mercado, por tener la mejor relación de precio / generación.

## CERTIFICACIÓN SEC

En Chile los paneles que utilices deben estar aprobados por la SEC, esto garantizará que el equipo cuenta con las certificaciones necesarias para asegurar un buen funcionamiento. Comprueba que el panel que te están ofreciendo está certificado por la SEC.

En nuestro caso, Dartel cuenta con tecnología certificada y de calidad Jinko Solar.

## CERTIFICACIÓN IEC 61701

En caso de que vivas en una zona costera los paneles pueden sufrir una degradación acelerada producto de la exposición a ambientes salinos. Esto podría acortar la vida útil de los paneles FV. Para asegurarse que los paneles no se deterioren antes de tiempo es altamente recomendable preferir paneles que tengan la certificación IEC 61701. Esta certificación debería estar explícita en la ficha técnica del producto. Los paneles que ofrece Dartel cuentan con aquella certificación.

## GARANTIAS

Los fabricantes de paneles usualmente entregan dos tipos de garantías, por potencia y por sus componentes. La garantía por potencia se refiere al porcentaje de potencia que se espera que los paneles produzcan en el futuro, respecto a la potencia que generan cuando están nuevos, prefieren los paneles que tengan un mayor porcentaje en el largo y corto plazo, el estándar se evalúa a 25 años.

Existe otro tipo de garantía de los paneles que se refiere a los componentes, prefieren aquellos que tengan una mayor garantía, el estándar es de 10 años.

### Top 10 solar module manufacturers in 2017



Jinko Solar



### Las mejores fabricas del mundo 2017 y 2018

2

## Estructuras de montaje

### INCLINACIÓN

Para que tu planta capte la mayor cantidad posible de energía del sol esta debe estar a una inclinación determinada según tu ubicación. Si la infraestructura cuenta con un techo inclinado al norte, este u oeste, se utilizan paralelo a cubierta, de lo contrario, se puede optar por utilizar estructuras que traen incorporada una inclinación.

### ORIENTACIÓN

En Chile el norte es la orientación óptima para los paneles FV. Sin embargo, muchos proyectos en Chile consiguen un buen rendimiento teniendo algún grado de orientación al este/oeste.

## MATERIAL

La utilización de estructuras de acero galvanizado es económicamente preferible respecto a las estructuras de aluminio, las cuales son más livianas y fáciles de instalar. En caso de que prefieras una estructura de acero galvanizado asegúrate que estés en una zona en la que las condiciones ambientales así lo permiten. Consulta por nuestras estructuras FNX.



***Estructura fotovoltaica con ángulo***

3

## Inversor On Grid

### MARCA y MODELO

El inversor es el cerebro de tu instalación, prefiere equipos de marcas reconocidas, por ejemplo, de procedencia europea, asiática o norteamericana. Además, es preferible que tengan servicio técnico en Chile, así como lo tiene nuestra marca de inversores ABB.

### MONITOREO REMOTO

En caso de que te interese saber cuánta energía produce tu planta, prefiere equipos que tengan la opción de monitoreo en línea, nuestro portafolio de inversores incluye monitoreo remoto a través de una plataforma web, en la cual podrás evaluar todas las variables del sistema. Si el inversor no tiene esta opción consulta a la empresa instaladora si pueden incluir un equipo de monitoreo aparte. Nuestros inversores cuentan con esta tecnología sin costos para nuestros clientes.

## CERTIFICACIÓN SEC

En Chile los inversores a utilizar deben estar aprobados por la SEC, esto garantizará que el equipo cuenta con las certificaciones necesarias para asegurar un buen funcionamiento. Comprueba que el inversor que te están ofreciendo está certificado por la SEC.

## EFICIENCIA

Se recomienda eficiencia mayor o igual al 95% (curva de operación) cuando el equipo opere entre el 30% y el 100% de la potencia de entrada.

## GARANTÍA DE FABRICACIÓN

Se recomiendan valores mayores o iguales a 5 años.

## POTENCIA DE SALIDA

Se recomienda que el valor de la potencia de salida nominal en corriente alterna (CA), tenga desviaciones de un 10%, pero se pueden utilizar mayores, hasta un 30% en algunos casos. Esto debe ser definido por un especialista.

## CERTIFICACIONES

Posee norma IEC 60146 sobre instrumentos eléctricos. Posee norma IEC 60146-2 sobre instrumentos eléctricos.



***Inversor fotovoltaico ABB***

Finalmente, es altamente recomendable que la empresa instaladora se haga cargo del proceso total de conexión de estos equipos a la red, cumpliendo la normativa vigente, incluyendo el contrato con la empresa distribuidora. Este es un trámite administrativo del cual se puede hacer cargo el cliente, siempre con la supervisión del instalador. Sin embargo, el instalador siempre debería hacerse cargo del Trámite Eléctrico 4 (TE4) ante la autoridad fiscalizadora SEC.

**David Mardones Ossio**

Product Manager Energías Renovables

Pedro León Ugalde #1140, Santiago

Celular: +56 9 31990833

[dmardones@dartel.cl](mailto:dmardones@dartel.cl) – [www.dartel.cl](http://www.dartel.cl)