

▶ San Juan apostó a la energía solar fotovoltaica

Desde el año 2011, funciona la planta fotovoltaica piloto de 1,2 megawatts (MW) de potencia, San Juan I, como así también conectada a la red troncal, formando parte del Plan Solar San Juan. Se encuentra emplazada a treinta kilómetros (30 km) dirección noroeste de la ciudad de San Juan y ha sido puesta en marcha por la empresa española *Comsa Emte*, con una inversión de diez millones de dólares (US\$ 10.000.000).

La instalación combina los tres tipos de paneles solares, o sea, los policristalinos, los de silicio amorfo y los monocristalinos.



Junto con la instalación, se incorporaron instalaciones eléctricas para la conexión a la red de 13,2 kilovolts, como la conversión corriente alterna y corriente continua



y de baja y media tensión, como así también los sistemas de control y seguimiento.

Es digno de destacar que el setenta por ciento (70%) de los materiales empleados en la construcción han sido de industria nacional, y el treinta por ciento (30%) restante fue importado de China (los paneles solares), de Alemania (los inversores) y de España (los seguidores solares e interruptores automáticos).

Las instalaciones tienen una alta radiación solar, un fácil acceso por rutas, y ocupan solamente cinco hectáreas y media (5,5 ha).

Desde el punto de vista técnico, diremos que los treinta y un seguidores de acero al carbono galvanizado permiten el giro de los paneles solares en trescientos sesenta grados (360°) sobre el plano horizontal. Cada seguidor dispone de cuarenta y cuatro y sesenta y cuatro (44 y 64) paneles solares fotovoltaicos, según su tecnología.

Con respecto a los inversores alemanes

Schneider Xantrex, son de tres modelos, dos unidades *GT 500*, de quinientos kilowatts (500 kW); cuatro de *GT 100*, de cien kilowatts (100 kW), y cuatro *GT 30*, de treinta kilowatts (30 kW), que convierten la tensión continua generada por los paneles fotovoltaicos en tensión alterna sinusoidal.

El complejo dispone de tres transformadores de trescientos ochenta volts y 13,2 kilovolts (380 V/13,2 kV), de seiscientos treinta kilowatts (630 kW) cada uno, y celdas de protección de media tensión, con su correspondiente tablero principal.

Con respecto a los controles que se realizan para la correcta operación de la planta son: medición de la radiación solar, medición del viento mediante anemómetros de diez, veinte y cuarenta metros (10, 20 y 40 m) de altura, medición de la presión y la temperatura, y la medición de la lluvia con un pluviómetro.

Participan en este Plan Solar San Juan, el gobierno de la provincia de San Juan, la Universidad Nacional de San Juan, la Agencia Nacional de la Promoción Científica y Tecnológica, y la distribuidora eléctrica de Caucete (DECSA).

No cabe duda de que estamos en presencia de una provincia a la vanguardia de las energías alternativas, ya que existen proyectos, no solo de ampliar estas aplicaciones de paneles fotovoltaicos, sino de energía geotérmica, biomasa y eólica.

Parque Solar Fotovoltaico Cañada Honda

Esta planta se encuentra ubicada a sesenta kilómetros (60 km) de la ciudad de San Juan, y desde el año 2013 produce veinte megawatts (20 MW), lo que la convierte en el complejo solar más grande de Latinoamérica,



y el primero de Argentina, con ochenta y cuatro hectáreas (84 ha).

Con este emprendimiento solar se han reducido treinta y ocho mil quinientas toneladas (38.500 tn) de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) hacia la atmósfera, al reducir el quemado de gas natural.

El parque cuenta con noventa y ocho mil (98.000) paneles solares policristalinos, con láminas de etileno-vinilacetato modificado (EVA), con una eficiencia del catorce por ciento (14%). Dichos paneles –marca Atersa, de España– tienen una inclinación de veintiocho grados (28°) y una distancia entre filas de diez metros y medio (10,5 m).

No cabe duda de que estamos en presencia de una provincia a la vanguardia de las energías alternativas, ya que existen proyectos, no solo de ampliar estas aplicaciones de paneles fotovoltaicos, sino de energía geotérmica, biomasa y eólica. ■

Por Roberto Ángel Urriza Macagno

Colaborador de IEEE en Latinoamérica

robertourriza@yahoo.com.ar