

# La FACET es pionera en generación distribuida en la provincia

Entrevista al Ingeniero Jorge González realizada por el Área de Comunicación Institucional de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

En el marco de una convocatoria del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se conformó en el año 2011, el consorcio público-privado IRESUD (Interconexión de Red de Energía Solar Distribuida) entre la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) de la República Argentina, la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y cinco empresas privadas, para la ejecución del Proyecto "Interconexión de Sistemas Fotovoltaicos a la Red Eléctrica en Ambientes Urbanos", cuyo Director es el Dr. Julio Durán/(CNEA).

Para desarrollar y hacer visible este proyecto, fueron convocados diversos académicos y profesionales referentes en el tema de todo el país, para que lo lleven adelante en sus respectivas instituciones. En Tucumán, el decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET) de la Universidad Nacional de Tucumán, Ing. Sergio Pagani, y el decano de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM); Francisco Parisi, firmaron el Acta Acuerdo de Colaboración Científico-Técnica.

"Desde el Laboratorio de Simulación de Potencia Eléctrica (LASPE) de la FACET, armamos entonces el Proyecto llamado "Instalación, monitoreo y evaluación de un sistema fotovoltaico de 3 kWp, conectado a la red de distribución de energía eléctrica de la ciudad de San Miguel de Tucumán", con el cual pretendemos obtener experiencias y conocimientos sobre estos nuevos sistemas, impulsar el uso de las energías renovables y concientizar acerca del efecto invernadero y el cambio climático provocado en gran parte, por la quema de combustibles de origen fósil", explica Jorge González, Profesor e Investigador del área Generación de Energía de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la FACET, Responsable del Proyecto en Tucumán.

¿Qué son los sistemas fotovoltaicos?

Son sistemas que transforman la energía solar directa-



Techo fotovoltaico, ubicado en la FACET, Av. Independencia 1800 San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

mente en energía eléctrica de tipo continua aprovechando el efecto fotoeléctrico, siendo posible luego, transformarla en corriente alterna instalando un elemento electrónico de potencia que es clave, llamado inversor.

¿Cómo surge el techo fotovoltaico en la FACET?

Surge del proyecto general llamado IRESUD, cuyo objetivo es impulsar este tipo de sistemas en diferentes ciudades y que los usuarios inyecten energía eléctrica a la red. El Acta Acuerdo entre la FACET y la Escuela de Ciencia y Técnica de la UNSAM, permitió la recepción de 12 módulos fotovoltaicos (MFV) de silicio cristalino y un inversor. Para hacer visible al sistema, los módulos se montan sobre una estructura metálica (techo fotovoltaico) en el estacionamiento de la FACET. El generador fotovoltaico ocupa 21 metros cuadrados con una potencia de 3 kWp y genera energía eléctrica que pasa por un inversor y se inyecta a la red de distribución de energía de EDET ubicada en Av. Independencia N° 1800, San Miguel de Tucumán, Tu-



Los paneles fotovoltaicos aportarían un cuarto de la demanda energética.

cumán. Se estima que la energía anual que producirá el sistema será de 4100 kWh/año. Es el primer sistema de estas características que existe en Tucumán.

Se realizaron las obras civiles y eléctricas, y luego de la puesta a punto de toda la instalación a fines de 2015, en febrero de 2016 el sistema fotovoltaico comienza a inyectar energía a la red de distribución, pudiéndose medir diferentes parámetros eléctricos y observarlos en la computadora o celular, vía internet.

El Proyecto pudo concretarse, por la colaboración desinteresada de personas y empresas que brindaron sus saberes, trabajo y recursos materiales, tales como el Ing. Sergio Mohamed, Ing. Eduardo Martel, Ing. Gómez Blessing, Ing. Javier Juárez (Docentes de diversos Departamentos de la FACET), Ing. Adolfo Parellada e Ing. Guillermo Picón (ex alumnos de la Carrera de Ing. Eléctrica de la FACET) y las Empresas EDET, PIXSUN, Digicom y Di Bacco.

### Un proyecto eco sustentable...

Hay un nuevo concepto que se está aplicando en diversas partes del mundo y es el de la Generación Distribuida, que significa distribuir espacialmente la producción de energía y situarla lo más próxima de la demanda, por ejemplo mediante sistemas fotovol-

taicos ubicados en las casas, los comercios y las industrias. Esto traerá como uno de sus aportes, la disminución de las pérdidas en las redes eléctricas de transporte. Actualmente el usuario depende totalmente de la red eléctrica para el consumo. Con la aplicación del nuevo concepto, el usuario también producirá energía, asumiendo un rol más activo que lo llevará a tener un comportamiento más responsable con su propio consumo.

Este cambio de paradigma, permitirá tomar conciencia respecto del potencial de la energía solar y de la importancia de buscar energías renovables y ecosustentables, ya que al usar dicha energía para producir electricidad, disminuirá la emisión de gases de efecto invernadero provocado por la quema de combustible tipo fósil.

El sistema fotovoltaico instalado en la FACET, es una fuente de estudio y transferencia de conocimientos, es un disparador de ideas, proyectos y sueños. En el mediano plazo, con la experiencia acumulada y superadas algunas barreras, se abrirá la posibilidad que cualquier usuario de la red eléctrica pueda convertirse también en productor de su propia energía.

Natalia R. Espinosa y Fanny L. Díaz

Producción Área de Comunicación Institucional  
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología,  
Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.