

EXPERTOS INSTALARON Y PROBARON SISTEMAS PARA MAPA SOLAR DEL CIHDE

21 NOVIEMBRE 2012

Es el mediodía en Arica, momento en que el sol se deja sentir toda su fuerza sobre la ciudad y aunque la gente evita exponerse, hay un grupo de expertos que no piensa apartarse del tórrido ambiente. Se trata de Renato Vallejos, ingeniero de proyectos; Marcos Cortés, apoyo logístico y planificador (ambos de WeGroup); el español Oliver Galán, técnico especialista de equipos meteorológicos y ambientales de Geonica (empresa de dicho país) y Cristian D. Fonseca, ingeniero en Informática del LIMZA, quienes están instalando en los techos del Campus Velásquez, ala norte en la Universidad de Tarapacá, el equipamiento para hacer funcionar una de las tres estaciones de monitoreo en terreno correspondientes al proyecto del mapa solar para Arica y Parinacota, que es financiado por el FIC del Gobierno Regional y ejecutado por el Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE).

Los profesionales contaron que la puesta a punto no es simple, ya que en dicha jornada comenzaron su día a las 6 de la mañana para ver dónde aparece el astro rey y comprobar que no exista ningún elemento externo que pueda alterar el registro que debe hacer el instrumental que entregará información trascendental para aclarar los niveles de radiación que realmente tiene la región de Arica y Parinacota.

Básicamente el equipamiento se divide en tres partes, un receptor sensores donde destacan tres sensores para medir radiación solar, un panel de energía para garantizar su autosuficiencia y una pequeña central que recibe los datos del equipamiento los que luego serán procesados y cotejados con la información satelital; estaciones que estarán en tres niveles regionales: a nivel del mar, a 2.300 metros de altura y a 4 mil metros sobre el nivel del mar.

Galán detalló que la radiación global es la suma de la detección de sensores de rayos de manera directa (enfocado derechamente al sol, con radiación a cielo abierto) y difusa (la que está en la atmosfera sin el sol directo, pero reflejado por las nubes y factores alternos, pero con un dispositivo de sombra constante, que se va moviendo).

“Tenemos el panel solar que sirve para alimentar los equipos y sean autónomos, pero el verdadero corazón del sistema es donde van los sensores, el de radiación solar, difusa (con un mecanismo de sombreado móvil) y el que va a leer la radiación directa siempre enfocado al sol, siguiendo su ciclo, moviéndose en todo su recorrido; todos esos datos se envían a la central que almacena datos y hace los cálculos de máximos y mínimos para que luego llegue al centro de recepción”, dijo.

En tanto, Vallejos agregó que: “Grosso modo, es la medición de radiación en dos niveles; para tener mejores resultados son 3 estaciones de monitoreo en terreno en la región para la calibración con los datos obtenidos a través de los servicios satelitales que ya fueron realizados”.

Sobre los equipos, los profesionales concuerdan que estos son iguales a los que se utilizan en plantas de energía solar de países como España y que no requieren de mayor cuidado, más que una mantención adecuada de sus sensores.

Finalmente, afirmaron que a priori existen buenas condiciones en la región y que en ese sentido el proyecto es muy importante para planificación de parques solares y para que la región de Arica y Parinacota y su territorio se pueda proyectar de manera planificada y sustentable.



<http://www.cihde.cl/index.php/es/component/content/article/141-expertos-instalaron-y-probaron-antenas-y-equipamiento-de-mapa-solar>

Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto
Av. 21 de Mayo N.º 771 - Arica, Chile - Fono (56-58) 2350380



FOTOS



Estación Meteorológica Automática, Modelo METEODATA serie 3000 fabricada por GEONICA. Detalle de la Torreta soporte, sensores de Viento, Sensores de Temperatura Ambiente/Humedad relativa del Aire y Seguidor Solar Automático de 2 ejes con piranómetros y pirheliómetros para medida en continuo de DNI, GHI y DHI.

NOTA importante: el Panel Solar Fotovoltaico que aparece en primer plano en la foto, es capaz de proporcionar la corriente necesaria para la recarga de las baterías internas sin necesidad de existencia de Red eléctrica de 125/220 Vac en el emplazamiento.

Detalle del Seguidor Solar modelo "SunTracker" fabricado por GEONICA.

Consumo eléctrico de sólo 3 W (@12 Vcc).

La banda de sombra (El brazo negro con el disco de sombreado) es solidario al movimiento del Seguidor, proyectando en todo momento la sombra sobre la cúpula de uno de los 2 piranómetros para medida de la Radiación Difusa.





Detalle de los dos piranómetros. Uno de ellos para medida de la Radiación Global Horizontal (GHI) y el segundo para la medida de la Radiación Difusa en el Plano Horizontal (DHI).

Nótese cómo la cúpula del piranómetro de la derecha en la foto aparece sombreada.

Detalle del Seguidor Solar, modelo SunTracker de GEONICA. El movimiento acimutal y de elevación se controla mediante un algoritmo astronómico que se ejecuta en la propia Estación METEODATA.

Nótese que debido a la circunstancia anterior el usuario tiene control en remoto (GSM/GPRS, satélite, etc.) del propio seguidor.



Los técnicos expertos, una vez concluida la puesta en marcha del Sistema Meteorológico Completo de GEONICA S.A. en el ala norte en la Universidad de Tarapacá.

Podemos ver también el equipamiento para hacer funcionar una de las tres estaciones de monitoreo en terreno correspondientes al proyecto del mapa solar para Arica y Parinacota, que es financiado por el FIC del Gobierno Regional y ejecutado por el Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto (CIHDE).