

PROYECTO PIRHELIOMETRICO
"CALAMA"
UNIVERSIDAD DEL NORTE
Casilla 1280
ANTOFAGASTA, CHILE

EL PROYECTO PIRHELIOMETRICO EN CALAMA, DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE.

Se define la pirheliometría como la técnica para medir la intensidad de la radiación solar directa. A su vez, la radiación solar directa es la que se utiliza en los hornos solares de muy altas temperaturas; en regiones libres de nubosidad y de aerosegles, sirve además para estudiar al sol mismo, dado que la meteorología y todo el proceso ecológico terrestre dependen fuertemente de las pequeñas variaciones que en el transcurso de los años se producen en la denominada constante solar. Esta constante solar mide 1400 Watt por cada metro cuadrado; suele sufrir variaciones hasta de 2 % dentro de períodos de 11 años.

La región de Calama es, presumiblemente, la más adecuada para utilizar la radiación solar directa, gracias a su altitud (más de 2000 metros sobre el nivel del mar), a su fácil acceso, a sus inmensas planicies desocupadas, a la existencia de un centro urbano, a los recursos de agua y energía establecidos para la enorme industria minera de Chuquicamata, a su escasísima nubosidad, a los apreciables recursos minerales circundantes, y a otros factores geográficos. En cambio, se teme la influencia nociva de los humos de la planta de sulfuros de Chuquicamata.



El objetivo del proyecto Pirheliométrico en Calama es determinar, en primera instancia, la factibilidad de un horno solar de 400 Kilo Watt en los alrededores de Calama, de acuerdo a la experiencia francesa en esta materia. El Centro Nacional de Investigación Científica de Francia, a través del Prof. Félix Trombe, tiene el mayor prestigio mundial en esta materia; este profesor visitó Chile en 1966 y en 1973 para tratar de establecer un convenio entre Chile y Francia para construir en la región de Calama un horno similar al de Odeilló, que es el más potente del mundo (1000 Kilo Watt).

La pirheliometría supone un programa de trabajo complejo, con decenas de instrumentos funcionando ininterrumpidamente por lo menos durante 365 días consecutivos. De esta misión se encargará el Departamento de Ciencias Físicas de la Universidad del Norte, sede Antofagasta.

Prof. Carlos Espinosa A.
Jefe del Proyecto

Antofagasta, 2 de Noviembre de 1974.