



Ponencia

A. Presentación

1. Nombre de la Institución: Misioneros de Belén (Suiza) / Centro de Formación Campesina de la Prelatura de Sicuani (Cusco, Peru)
2. Dirección: Yauri/Espinar, Calle Bolívar N° 500, Dpto Cusco, Perú
3. Teléfono / Fax: 084 30 13 54
4. E-mail: intisolar@bluemail.ch
5. Persona de Contacto: Ing. Luciano Ré
6. Título del Proyecto " Construcción y análisis de una vivienda solar activa, adecuada al medio rural de la sierra peruana"

Los Misioneros de Belén (Suiza), representados por el ingeniero Luciano Ré y acompañado por su equipo técnico vienen ejecutando un proyecto de desarrollo en la Provincia de Espinar, centrado en la energía solar. Los Misioneros de Belén, en coparticipación con el Centro de Formación Campesina aúnan esfuerzos para la elaboración del presente documento, ambos se encuentran identificados dentro de la Prelatura de Sicuani, en el Departamento del Cusco.

B. Descripción

La provincia de Espinar es una de las trece provincias de la región Cusco. Además una de las provincias más alta del departamento Cusco y cuenta con 65'000 pobladores de los cuales unos 40'000 viven en el amito rural. La Provincia de Espinar es también una de las más pobres del departamento. Cinco de los ocho distritos están definidos en extrema pobreza (IMA 1999). Pobreza significa desnutrición y escasa higiene, significa también vivir en una vivienda sin agua, sin desagüe, sin luz eléctrica y ningún tipo de confort, la población que mas sufre de esta situación son los niños.

La casa, o vivienda, actualmente no resulta ser el lugar de encuentro de la familia donde se comparte lo ocurrido durante el día, se crea un contacto con y entre los hijos con y entre los padres. Las temperaturas muy frías, la elevada humedad, la falta o escasa iluminación y a veces la abundancia de humo hacen difícil un desarrollo armonioso de la familia al interior de la vivienda.

Hace algo más de cuatro años hemos empezado un proyecto de desarrollo sostenible trabajando con las bondades que nos regala la energía solar. En Espinar mismo tenemos una de las irradiaciones solares más fuertes del mundo medimos diariamente entre 5 y 7[kWh/m² día]. Desde hace cuatro años trabajamos con diferentes tipos de invernaderos, hornos y cocinas solares, duchas solares, sistemas de electrificación fotovoltaicos, sistemas de bombeo y fogones mejorados.

Hace poco mas de dos años hemos empezado con el proyecto de una vivienda solar activa, adecuada al medio rural de la sierra peruana. Con un presupuesto aproximado de 2'200.-USD que incluye materiales y trabajo hemos logrado construir una vivienda de 37[m²] (7,8m x 4,8m) habitables la cual cuenta con dos cuartos, un baño completo de ducha lavador e inodoro, salón y cocina con lavadero y fogón. La vivienda integra las tecnologías solares y renovables de apoyo es decir un sistema de agua, un sistema de desagüe, un fogón mejorado, una ducha solar e iluminación fotovoltaica. Gracias a coeficientes de intercambio térmicos "K" idóneos y trabajando con materiales naturales de la zona como adobe, paja, esteras piedras y arena hemos logrado construir una vivienda acogedora, relativamente barata que cada persona puede construir bajo un guía. Pese a medir temperaturas externas cercas de los -20°C, la temperatura interna no baja de los 10°C en la madrugada y sube hasta 22°C de día mientras que en construcciones no mejoradas se miden temperaturas internas entre los 0°C y los 8°C todo el año.

En el XIII Simposio Peruano de Energía Solar en Tacna queremos mostrar los dibujos y las técnicas de construcción aplicadas en la casa solar activa como también los costos globales. También presentaremos las medidas continuas que vamos recopilando y los sistemas solares integrados en la vivienda. Estamos convencidos que esto es un posible dibujo de una vivienda solar activa, adecuada al medio rural de la sierra peruana y queremos promoverlo. Gracias a una inversión relativamente baja hemos logrado construir un volumen habitativo acogedor que puede aportar algo en mejorar la calidad de vida de la familia campesina.