

CALENTADOR SOLAR DE AGUA REALIZADO CON BOTELLAS DE PLASTICO Y CARTÓN

En 2002, el mecánico brasileño José Alano construyó un calentador de agua solar reciclando 100 botellas de plástico y 100 cartones de leche. El invento se hizo popular después de ganar el premio *Superecologia*, proporcionado por una revista importante y dirigido a proyectos de energías renovables. Gracias al premio, este calentador ha sido promovido por los medios de comunicación y recibió el apoyo de las empresas eléctricas, de los gobiernos locales y de la Secretaría Especial de Brasil para el Medio Ambiente SEMA

Más de 7000 personas ya se están beneficiando de los calentadores solares reciclados en el Estado de Santa Catarina, donde son producidos e instalados por dos cooperativas del territorio (en Tubarão y Florianópolis). En 2008, en el estado de Paraná, 6.000 calentadores solares han sido instalados gracias a los talleres de formación organizados por el SEMA. El Estado de Paraná, en 2013, alberga la mayor cantidad de calentadores solares de agua de Brasil, construidos con 1800 botellas de PET y 1500 tetra-packs. Los calentadores solares reciclados se están convirtiendo en una alternativa importante y los países vecinos están considerando esta innovación con interés.

El calentador de agua solar hecho con botellas de plástico se basa en la tecnología del termosifón que se utiliza en muchos calentadores solares. Se aprovecha la circulación de agua basada en la densidad: el agua caliente que es menos denso se mueve hacia arriba mientras que el agua fría que es más densa se mueve hacia abajo. El inventor estima que para calentar el agua para la ducha de una persona, es suficiente un panel de 1m². Las botellas de plástico deben ser cambiadas con otras nuevas cada 5 años, ya que el plástico se vuelve opaco, lo que reduce la captación de calor.

El calentador de agua solar reciclado contribuye a resolver un problema de gran impacto como el alto costo energético de los calentadores eléctricos. Sin embargo, esta solución innovadora aporta otra ventaja al medioambiente porque genera sistemas de recolección sistemática de los desechos, reciclando botellas de plástico y cartón en un producto estratégico para el consumo local.

La invención ha sido registrada por el autor sólo para evitar que las empresas promuevan este calentador con ánimo de lucro. Sin embargo, la invención puede ser utilizada por cualquier persona y la información está disponible en los medios públicos de comunicación. En los sitios que se presentan a continuación se pueden encontrar manuales y guías para la construcción y la instalación de calentadores solares de agua realizados con material reciclado.



Para saber más

[Solar Heater - Manual on the Construction and Installation by Jose Alano](#)

[Guide in Renewable Power News](#)

[How to make a solar water heater. The Ecologist](#)

[Article in Connect Green](#)

[Manual in Espacio Sustentable](#)

[Manual in Eco-Inventos](#)

[Article in Eco-Noticias](#)

[Crea tu propio calentador solar](#)

[Video You Tube](#)

