

# **Estudiantes de Barracas crearon un colector solar con materiales reciclados para brindar agua caliente a familias del barrio 21-24**

Un proyecto de investigación en la escuela Nuestra Señora del Buen Consejo desembocó en una solución para un problema que afectaba a una de cada diez de sus estudiantes: la falta de agua caliente en sus casas. Por la iniciativa, la institución

obtuvo el primer puesto en el premio que otorga el Programa Fundaciones Grupo Petersen a la Innovación Educativa - Reimaginando la Escuela. El paso siguiente es capacitar a familias que quieran construir el colector en sus casas

06/04/2022

El 62 % de las estudiantes del Instituto Nuestra Señora del Buen Consejo vive en la villa 21-24 y el resto en barrios cercanos al colegio como La Boca, Constitución, Lugano o en la zona sur de la provincia de Buenos Aires. Desde la escuela detectaron que una de cada diez alumnas de Nivel Secundario no tenía agua caliente en su casa y se bañaba calentando agua en un jarrito, con gas de garrafa o con una resistencia eléctrica, lo que podía

causar cortes de luz en el barrio, peligro de electrocución o principio de incendio.

Frente a este problema, el equipo docente se propuso llevar adelante con las 47 estudiantes de cuarto año un proyecto de impacto para la comunidad. Fabiana Fraga fue la docente líder de la iniciativa. Les presentó a las chicas una lista de temas para trabajar a lo largo del año pasado y eligieron energía solar. “A partir de ahí hicimos la encuesta en la que constatamos que el 10 % de las alumnas no tenía agua caliente en la casa y seguimos investigando para ver de qué manera podíamos llevar una solución”, explica.

En mayo de 2021 se definió el proyecto y, a partir de entonces, las alumnas llevaron adelante una investigación a través de la cual conocieron la Fundación Sumando Energías que construye colectores

solares reutilizando materiales. A las chicas les interesó la iniciativa y decidieron replicarla para dar respuesta al problema concreto de su comunidad.

La intención era mostrarles a las familias que era posible obtener agua caliente de una manera sustentable. La particularidad del colector que las estudiantes querían realizar era que se construía con materiales reciclables como botellas de plásticos PET, latas de aluminio y envases de tetra brik. La recolección de material involucró al jardín, la primaria y la secundaria.

“La idea era implementar prácticas más innovadoras en las clases. Se involucraron distintas docentes y cada una desde su área complementó el proyecto”, relata Alejandra Fernández Pedemonte, directora de esta escuela.

La campaña de recolección de material fue organizada por las mismas alumnas. Desechos que terminaban en la quema informal o en un relleno sanitario se convirtieron en materia prima para una solución sostenible y respetuosa del ambiente para las casas en las que faltaba el agua caliente. Esta primera etapa fue la que más tiempo llevó. Luego, el armado del colector fue rápido.

El proyecto también tenía la intención de concientizar y capacitar a la comunidad sobre el uso de energía solar como alternativa al gas o la electricidad. Además, se realizó una reunión para familias con el fin de capacitarlas en la construcción del colector y que pudieran hacerlo en sus casas si lo deseaban.

## **Impacto social y ambiental**

El proyecto, que se llamó Rayos de Dignidad, les permitió a las alumnas aprender sobre el aprovechamiento de la energía solar y desarrollar habilidades blandas como pensamiento crítico, resolución de problemas, autonomía, conciencia social, trabajo colaborativo y comunicación afectiva y efectiva.

“Estas prácticas, en las que las estudiantes son protagonistas activas, las empoderan. Estos proyectos le dan sentido al aprendizaje”, dice Fernández Pedemonte.

Yamila Peralta, una de las estudiantes que participó del armado del colector solar y que ahora está en quinto año, cuenta que el proyecto fue importante para fomentar el trabajo en equipo. “Estábamos muy separadas y era complicado trabajar en grupo”, cuenta. Y agrega:

“También vimos lo importante que puede ser el reciclado para ayudar a otras personas y al planeta”.

Otra alumna, Karina Martínez, expresa: “El proyecto me ayudó a ver las diferentes situaciones que vive cada uno. En la pandemia pasaron muchas cosas difíciles y encontrar un proyecto que ayudara a resolver un problema me gustó mucho. Aprendí a ponerme en el lugar del otro”

Rocío Podkowa también es parte del curso que desarrolló el proyecto. Ella señala: “Me impactó mucho ver que los recursos naturales se están agotando. Por eso, decidimos usar un recurso renovable como es el sol para tener agua caliente”.

## Cómo funciona

El colector solar está compuesto por dos partes. Por un lado, se encuentra el tanque y, por el otro, los tubos de

materiales reciclados. “Usamos 230 latas, 160 botellas y 60 envases de tetra brik”, cuenta Fraga.

Sobre el funcionamiento, Karina explica: “Primero se carga el tanque hasta que se llena. Luego cerrás la canilla. El agua desciende por los tubos, que están hechos de materiales que absorben el calor, y entonces el agua se calienta y sube. Según el día, puede tardar unas cuatro horas en calentarse. Este sistema sirve para que una familia tipo de cuatro personas se pueda bañar. No es agua para beber”.

Al finalizar el proyecto, la estudiante Leila Tula detectó que habían sobrado latas. Ella quería aprovechar ese material. “Es re lindo reciclar, te lleva a estimular la creatividad”, expresa. Apoyada por su docente, decidió llevar adelante un emprendimiento personal. “Con esas latas hago autos de colección y los

estoy vendiendo. De lo que gano, le doy una parte a mi papá para ayudar a la economía familiar”, dice la joven.

Micaela Marolla es docente de la escuela, es la referente en temas ambientales y produce una revista escolar con información sobre todas las iniciativas vinculadas a ellos. “El proyecto del colector solar fue la nota de tapa”, cuenta. Y agrega: “Cada vez más profes se interesan en tratar estos temas en sus clases”

El año pasado, el proyecto del colector solar se presentó en el Programa Fundaciones Grupo Petersen a la Innovación Educativa – Reimaginando la Escuela y obtuvo el primer puesto en esta distinción. El premio fueron 2 millones de pesos que se usarán para continuar el proyecto y refaccionar una parte de la escuela. A la convocatoria se

presentaron 95 secundarias de cinco provincias.

El prototipo del colector solar se encuentra en el patio de la escuela. Desde ahí todas pueden ver que el sistema funciona. “Este año nos gustaría acompañar a entre 10 y 15 familias para que puedan construir su propio colector. La idea es hacerlo en alianza con una organización de la sociedad civil”, adelanta Fernández Pedemonte.

Sobre los resultados del proyecto, la directora de la escuela reflexiona: “Con el armado del colector solar las chicas se integraron para resolver un problema de la sociedad. Es importante que la escuela esté abierta a las necesidades de la comunidad. Hay que formar ciudadanos que puedan ser protagonistas de cambios”.

---

Ver la nota original publicada en el  
medio RED/ACCION

---

pdf | Documento generado  
automáticamente desde [https://  
opusdei.org/es-ar/article/estudiantes-de-  
barracas-crearon-un-colector-solar-con-  
materiales-reciclados-para-brindar-  
agua-caliente-a-familias-del-  
barrio-21-24/](https://opusdei.org/es-ar/article/estudiantes-de-barracas-crearon-un-colector-solar-con-materiales-reciclados-para-brindar-agua-caliente-a-familias-del-barrio-21-24/) (17/02/2026)