

Un habitante del DF al momento de ducharse suele desperdiciar hasta 50 litros de agua. / Créditos: *iStock by Getty Images*

Edith Acosta Calleros, David Alencaste Desachy y Mauricio Palomares Pérez, de apenas 12 y 13 años, presentaron su proyecto durante la Expo Ciencias Metropolitana 2015, celebrada la semana pasada en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán.

Los jóvenes inventores explicaron en la expo que el dispositivo es una alternativa innovadora y eficiente ante el grave problema de escasez de agua, pues extraerla del subsuelo y llevarla a los habitantes es cada vez más difícil.

Un habitante del Distrito Federal consume alrededor de **312 litros de agua al día**, sin embargo, al momento de ducharse suele **desperdiciar hasta 50 litros** en cuestión de minutos”, indicó Acosta Calleros.

El estudiante manifestó que eso ocurre porque el agua tarda en calentarse de tres a cinco minutos después de abrir la llave de la regadera y, por cada 60 segundos que pasan, se gastan 10 litros dependiendo la presión del líquido.

Por su parte, Alencaste Desachy explicó que el problema prevalece también porque los sistemas de calentamiento no son inmediatos y los gustos por la temperatura del agua varían en cada persona, además de carecer de una instalación para reciclar el líquido perdido.

Es por ello que decidieron realizar el proyecto denominado Una ducha inteligente, para promover una cultura por el cuidado y uso responsable del vital líquido en los hogares.

En tanto, Palomares Pérez señaló que el mecanismo tiene el propósito de recolectar el agua desperdiciada antes de bañarse y regresarla al depósito de origen (tinaco) mediante un método sencillo, el cual requiere sensores de temperatura, una bomba de agua y diferentes dispositivos electrónicos.

Con el sistema, puntualizó, los usuarios podrán asignar la temperatura deseada al regular las llaves en su forma habitual y el agua, en lugar de caer al suelo, se dirigirá a través de una tubería

a un contenedor.

Dicho depósito cuenta con una bomba de agua y un sensor de nivel que se activan al momento de llegar a cierto nivel, para después regresarla al tinaco e impedir su contaminación.

Esto ocurre porque el dispositivo tiene integrado un sensor de temperatura que determina el rumbo del líquido al identificar cuando está frío, pero al calentarse se cierra el depósito y empieza a fluir el agua para que la primera gota sea del agrado de la persona”, comentó Edith.

Los jóvenes, estudiantes de primer grado de la Escuela Secundaria Técnica 43 Luis Enrique Erro, aseguraron que con este sistema pueden recuperarse el 100 por ciento del agua que cae después de abrir las llaves.

Esto porque, de acuerdo con su investigación, las regaderas de bajo consumo, promovidas a través de una campaña local, no les funcionaron a las personas y menos a quienes tienen un calentador de paso debido a la presión de líquido.

Mientras tanto, la opción de colocar una cubeta debajo de la regadera permite recolectar solo 80 por ciento del agua y, en algunos hogares, evitan hacerlo por estética del baño.

David agregó que esperan tener un impacto positivo al usar la tecnología para mejorar el medio ambiente y la gente, al ver el beneficio, pueda convencerse e instalarlo con costos muy bajos, que oscilan entre los tres mil pesos, además de reducir los gastos de energía porque su potencia es de 1.2 watts por hora.

El asesor del proyecto y profesor de electrónica, David Alencaste Cruz, dijo que los jóvenes dieron un primer gran paso al materializar la idea y buscarán mejorarla conforme ellos adquieran conocimientos de tecnologías más avanzadas, a fin de verla implementada en nuevas construcciones.

21 de abril de 2015

Fuente: *Quo*