

laprensagráfica.com
NOTICIAS DE VERDAD

Nuestros soldados en
IRAQ
Brigada Plus Ultra

NOTICIAS LA PRENSA GRÁFICA AL CONSUMIDOR DEL PAÍS SOCIALES 28 de octubre de 2003

REVISTAS

ENFOQUES

[Reportaje]
Destellos de ingenio
Por Blanca Abarca
enfoques@laprensa.com.sv



[El Ministerio de Relaciones Exteriores capacita a cónsules honorarios](#)



Foto de La Prensa/Félix Amaya.

AGUA POTABLE. Carlos Barillas Larín, un ingeniero químico salvadoreño, ha ideado un nuevo método para convertir en cuestión de minutos el agua sucia en agua en potable.

[imprime esta nota](#) [envia esta nota a un amigo](#) [opine sobre este tema](#)

La turbococina

La turbococina, una creación del ingeniero salvadoreño René Núñez Suárez, ha dado la vuelta al mundo. Esta estufa ecológica tomó cinco años de investigación y casi un millón de dólares.

Unas de las virtudes de este aparato es que funciona con poca leña bajo una nueva forma de combustión, y reduce la emisión de gases dañinos a la capa de ozono.

Desde que fue

La inventiva científica no es uno de los fuertes de los salvadoreños. De hecho, el último coeficiente de invención (1998) no era muy halagador. Sin embargo, una exigua generación de creadores — entre estudiantes de 17 años, investigadores químicos de 52 años y experimentados doctores de 80 años— comienza a emerger de las universidades y los institutos técnicos.

No es magia. Tampoco ficción. Carlos Barillas Larín, un ingeniero químico salvadoreño, se atribuye un nuevo método para convertir en cuestión de minutos el agua sucia en agua en potable. Todo gracias a dos formulaciones químicas que ha estado perfeccionado en los últimos cinco años.

Su proyecto, exhibido recientemente en la Feria Nacional de la Creatividad Científica Salvadoreña, le mereció el premio a mejor invento medioambiental de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y el Centro Nacional de Registros (CNR).

Barillas Larín asegura que ideó este método un poco antes de que la tormenta tropical Mitch dejara su estela de destrucción y contaminación acuífera.

exhibida, la invención no ha parado de recibir halagos. Con este cocina de acero inoxidable, Nuñez ganó un premio nacional en 1999 durante la semana de la inventiva, que organiza anualmente la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) y el Centro Nacional de Registros en El Salvador.

En 2002 recibió, en Nueva Deli (India), el galardón individual al liderazgo en el desarrollo de tecnología amigable con el medio ambiente, otorgado por la Iniciativa de Tecnología Climática (CTI).

Para el 2003, el becario de la universidad británica de Salford se propuso como meta sacar al mercado las primeras turbococinas. El sueño se ha visto postergado, mas no frustrado. “Estoy negociando con fabricantes de metalmecánica para la producción en serie. Hay al menos cinco fabricantes, de pequeña y gran escala, interesados”, dice

Y, de hecho, ofreció su sistema —al cual ha denominado Hidro Pur Sed— para que las familias rurales consumieran agua sin correr ningún riesgo sanitario tras la catástrofe natural.

“Durante la emergencia propuse mi método a las autoridades, pero no me tomaron en cuenta”, comenta.

Ahora la historia es otra. El actual presidente de la Asociación de Ingenieros Químicos está a punto de construir una planta potabilizadora de agua con el método que ha desarrollado para los habitantes del caserío Los Almendros de San Ildefonso, San Vicente.

El minisistema, que costará 12,000 dólares, permitirá que 300 familias consuman sin ningún riesgo los 5,000 galones de agua almacenados en el reservorio de la zona.

“No hemos hecho pruebas de laboratorio de cómo queda el agua después del método del ingeniero Barillas. Pero confiamos en el método porque ya nos han hecho demostraciones”, dice Mauricio Ayala, miembro de la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUDECIT-ITAMA), institución que asesora a la comunidad Los Almendros.

“El sistema Hidro Pur Sed fue avalado por representantes de la Unión Europea, establecidos en San Vicente, con el programa San Vicente Productivo y un grupo de técnicos”, señala una carta que esa fundación envió a la Dirección de Propiedad Intelectual del CNR.

Hasta no ver, no creer

Y para aquellos incrédulos, Barillas muestra un informe de las pruebas bacteriológicas, físicas y química que en 2000 el departamento de control de agua de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) efectuó a una muestra de agua del río Huiza (San Marcos) tratada con el Hidro Pur Sed.

El reporte indica que el líquido tomado del afluente se encontraba “bacteriológicamente contaminado”. Y, tras aplicar el método, quedó “libre de contaminación”.

Inicialmente, el agua del Huiza presentaba el doble de coliformes totales permitidos por las autoridades de salud, así como heces y mucha turbiedad. Luego de aplicar el procedimiento, el laboratorio sólo recomendó que se aplicara cloro “para garantizar que sea segura y sana”.

el inventor.

Aunque este proyecto ya tiene ocho años y aún no ha despegado en términos comerciales, Núñez resalta que cada vez despierta más fascinación. “La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura está interesada en el potencial de la turbococina”, asegura.



Barillas asegura que su método es único en el mundo, debido a la sencillez del procedimiento (ver infográfico) y más efectivo que el Puriagua. Pero aún no lo ha patentado. Ni siquiera ha iniciado el trámite.

En principio no confía en que una patente resguarde todos los años y esfuerzos que ha invertido para encontrar la fórmula correcta. Él sospecha que al patentar su invención, su idea ya no será secreta, sino que adquirirá carácter público.

El registro de los inventos es un arma de doble filo: garantiza que, por lo menos, en 20 años nadie pueda comercializar sin autorización una idea ajena, pero, luego de ese tiempo, esta pasa a ser propiedad de la humanidad, por llamarlo de alguna manera.

Para José Roberto Alegría Coto, jefe del departamento de desarrollo científico y tecnológico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los salvadoreños son ingeniosos por naturaleza. Ven un problema y de inmediato les asalta una idea. Muchas veces proponen soluciones artesanales. Otras veces idean alternativas, pero no las concretizan.

De ahí que no resulta extraño que la cantidad de profesionales dedicados a tiempo completo a la investigación no llegue ni siquiera a 1,000. En 1999, los Indicadores de Ciencia y Tecnología detallaban que en el país había 746 investigadores. El coeficiente de invención era de 0.00026 por cada 100,000 habitantes.

Aunque Alegría Coto destaca que el establecimiento de un centro de investigaciones en salud en la Universidad de El Salvador es una esperanza de que en poco tiempo se pueda disponer de científicos de la medicina de primera línea.

Las universidades Don Bosco, Centroamericana y Matías han demostrado en las cinco ediciones de ferias inventivas que están trabajando en serio y que tienen mucho potencial, al igual que los institutos Ricaldone y Emiliani. Los destellos de ingenio en el país son cada vez más fulgurantes.

Legión de inventores

Cocinas ecológicas, compases elípticos, recicladores de papel, desinfectantes, antivomitivos, trampas para insectos, potabilizadores de agua, viviendas antisísmicas,

sistemas informáticos y exploradores de tuberías. Esto es parte de lo que, en los últimos lustros, las mentes salvadoreñas han creado y exhibido en la Feria Anual de la Inventiva.

Premios 1999

Categoría 15-21 años: Obtención de loción astringente a partir de semillas de dos especies de flora salvadoreña (Helen Orantes, Patricia Eugenia Navarro, Rhina Rodríguez Romero).

Categoría 22 años o más: Turbococina (René Núñez).

Premios 2000

Sonda para cecostomía e ileostomía controlada — conexión quirúrgica— (Dr. Ángel Gabriel Doño Morales).

Premios 2001

Inventora destacada: Erlinda Hándal.

Espíritu innovador: Tony Parada.

Premios 2002

Inventora destacada: Rina Toledo.

Espíritu innovador: Rudy Pineda.

Premios 2003

Inventor destacado: Francisco Castro.

Espíritu innovador: Tony Parada.

INVENTOS DE 2001

- Trampa Brocap, para capturar la broca del café (Procafé, M.^a González y Bernard Doufour).
- Sistema de cultivo hidropónico en tubería PVC (Marcelino Interiano).
- Proasa Finder, equipo para inspeccionar tuberías (Mauricio Stübig).
- Nueva síntesis de aspirina no contaminante (Erlinda Hándal Vega, André Patrick Denis Loupy y Jorge Collazo).
- Gel cicatrizante odontológica elaborada de una planta aromática (Rina Toledo, Helen Martínez, Ana Zepeda, Julio Palacios y Javier Hernández).

INVENTOS DE 2002

- -Reactor solar fotocatalítico para descontaminar agua (Erick Méndez, Diana Marín, Mauricio Vega).
- -Compás elíptico (Jaime Paredes).
- -Baravaso (Eustaquio Mazariego). - Mussarina, harina a base de plátano (Francisco Castro). -Desinfectante a base de un planta (Rina Toledo, Roger Bautista).

INVENTOS DE 2003

- -Recicladora de papel (José Díaz, Josué Castillo, Joaquín Flamenco, Edwin Pereira, Melvin Fuentes y Walter Preza).
- -Preparación de acetamidolonato de dietilo (Salvador López).
- -Método de tinción natural para laboratorio (Antonio Vásquez y Salvador Castillo).
- -Software para inventario, facturación y contabilidad (Juan González, Alicia Ramírez y Adán Hernández).
- -Jarabe y tabletas masticables de una planta salvadoreña, para el vómito y las náuseas (Rina Toledo, Helen Orantes, Julio Palacios).
- -Secador de ropa (Walter Sánchez).
- -Vivienda belvedere antisísmica (Herberth Rodríguez).
- -Brazo mecánico (Pedro Domínguez, Martín Rivera, Manuel Aguiluz, Carlos Monroy, Ever Sánchez).
- René Núñez, creador de la turbococina.
- Ángel Doño ideó el uso de una sonda para cirugía.

>> [El precio de certificar la brillantez](#)

laprensagráfica.com

[[Portada](#) | [Nación](#) | [Economía](#) | [Departamentos](#) | [Gran San Salvador](#) | [Mundo](#) | [Deporte](#)]
 [[Fútbol Nacional](#) | [Opinión Editorial](#) | [Cultura](#) | [Vivir](#) | [Fama](#) | [Extremo](#) | [Especiales](#)]
 [[Enfoques](#) | [Revista Dominical](#) | [La Tribuna](#) | [El Heraldito](#) | [El Financiero](#)]

© Derechos Reservados : 2003 | Aviso Legal