

# Una aplicación para ahorrar agua, premiada en una iniciativa mundial de tecnología para chicas

Tres niñas de 12 años, con la supervisión de la catedrática de la UMA Lidia Fuentes, han desarrollado esta 'app' para el 'Technovation Girls'

FRANCISCO GUTIÉRREZ

MÁLAGA. Una aplicación para conocer el consumo de agua y así poder mejorar la gestión de este recurso cada vez más escaso ha sido premiada en una iniciativa mundial de tecnología desarrollada por chicas, el 'Technovation Girls'. Mentorizadas por Lidia Fuentes, catedrática de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la UMA, las protagonistas de esta iniciativa son Silvia Mandow Fuentes, Elisa Mingorance Cruz y Lucía Molina Bustamante, de 12 años, compañeras del colegio Cerrado de Calderón que acaban de empezar primero de Secundaria.

La profesora Fuentes mentoriza a niñas desde hace tres años. El primero fueron medalla de bronce regional, el pasado ('on line') fueron semifinalistas en la categoría senior y en esta ocasión pasaron a la final y han ganado uno de los tres grandes premios, el de 'Social impact'. Se mostró muy orgullosa por lo conseguido por las jóvenes, que «comenzaron a trabajar en este proyecto cuando aún estaban en Primaria». Destaca que las estudiantes han podido analizar a fondo el problema planteado desde la organización y «han adquirido habilidades y han sabido defender su trabajo ante un grupo de jueces».

'Technovation Girls' es una iniciativa internacional con el objetivo de disminuir la brecha de género en el sector tecnológico y aumentar las vocaciones femeninas en las Ingenierías. Está orientado a grupos de niñas con interés en la tecnología, en edades comprendidas entre los 10 y los 18 años, divididas en junior y senior. Este curso 2020/21 comenzaron a nivel mundial 2.500 grupos de niñas, cuyo objetivo



Elisa Mingorance, Lucía Molina y Silvia Mandow, con la profesora Lidia Fuentes. SUR

era desarrollar una 'app' de móvil que contribuyese a resolver alguno de los problemas de su comunidad. Tras varios meses de trabajo, 1.700 grupos de niñas consiguieron finalizar su aplicación y competir a nivel mundial, donde jueces de todo el mundo valoraron su trabajo. El grupo de niñas malagueñas fue seleccionado como finalista mundial en la categoría junior. A finales de agosto se ha dado a conocer la decisión del jurado, que les ha otorgado el primer premio.

Guiadas por la profesora Lidia Fuentes, las tres chicas malagueñas han desarrollado la aplicación MELT (MyEcoLifeTrack) que sirve para calcular la denominada huella hídrica, es decir cuánta agua se consume en un hogar. MELT tiene tres secciones: agua, comida y plástico. La sección de agua

rastrea cuánta agua consumen los usuarios a través de electrodomésticos como lavadoras y lavavajillas o lo que se gasta en las duchas. La sección de alimentos muestra cuánta agua se consumió para producir sus alimentos. Y la de plástico rastrea cuánta agua se consumió por el uso de materiales plásticos (como botellas).

MELT utiliza esos datos para mostrar a los usuarios su huella hídrica semana a semana, en un año, para alentarlos a ahorrar agua todos los días. Technovation Girls es el mayor programa de emprendimiento del mundo destinado a niñas de 10 a 18 años y que se ejecuta en más de 100 países, con el apoyo de la Unesco, Peace Corps y ONU Mujeres.

## Mujeres y tecnología

La profesora Fuentes lleva años trabajando para que la mujer tenga una mayor presencia en las carreras tecnológicas. Fue la primera catedrática de Ingeniería Telemática de Andalucía y la segunda a nivel estatal. Está entre las investigadoras más citadas de la UMA por sus trabajos relacionados con la ingeniería Telemática. Anima a las familias a que

consideren la ciencia y la tecnología carreras y profesiones idóneas para sus hijas. Y confía en que lo conseguido por estas chicas haga ver a muchas madres que «la tecnología nos permite hacer cosas bonitas y útiles y que tienen un impacto social».

Toda la información en un reloj de pulsera 'inteligente'

La aplicación ideada por las jóvenes permite llevar toda la información en un reloj de pulsera inteligente, los denominados 'tracking', lo que hace más sencillo la gestión de los consumos. La profesora Fuentes comenta que lo que han desarrollado las jóvenes es un prototipo, que ahora se podría llevar a cualquiera de las plataformas de aplicaciones. Hay diferentes cálculos sobre el consumo de agua de los electrodomésticos o de los grifos abiertos. «Lo que han hecho las chicas es combinar toda esa información y utilizarla para conocer la huella hídrica. Se puede registrar en este reloj lo que se va consumiendo durante la semana y podemos marcarnos unos objetivos, de manera que cuando estemos a punto de alcanzarlos tomar decisiones para reducirlos», explica. Al registrarse semanalmente el consumo de agua, las familias pueden conocer el gasto que acumulan. La aplicación también traduce a gasto en agua de los alimentos que se consumen e incluso de las botellas de plástico que se utilizan en el hogar.

**La profesora anima a las familias a que consideren la ciencia y la tecnología carreras y profesiones idóneas para sus hijas**

## EN BREVE

### Detienen a la dueña de una clínica de depilación

**SUR.** La Policía Nacional ha detenido en Málaga a la dueña de una clínica de depilación láser por su presunta responsabilidad en un delito de estafa. La investigada habría cerrado la actividad comercial sin previo aviso, dejando a multitud de clientes con tratamientos por finalizar.

### Los graduados sociales retoman la atención presencial en los juzgados

**SUR.** El servicio gratuito de orientación jurídica y laboral de los graduados sociales de Málaga vuelve a la Ciudad de la Justicia de forma presencial y con cita previa. Desde ahora, los ciudadanos podrán concretar su cita llamando al 951931160 (de 9.30 a 13.30) o a través del correo electrónico 'juzgadocgs@graduadosociales.com'.

### Cortan al tráfico la carretera A-7204 por Colmenar

**SUR.** Las obras que la Consejería de Fomento viene realizando para la corrección de deformaciones y mejora del drenaje en la carretera A-7204 provocan el corte desde hoy hasta el 19 de noviembre de un tramo de seis kilómetros de la citada vía, a excepción del acceso a residentes de fincas colindantes con la carretera, emergencias y transporte público.

## e-distribución

Con motivo de los trabajos de mejora y ampliación de la red, nos vemos en la necesidad de interrumpir el suministro los días: 22 y 23 de Septiembre 2021

### 22 de septiembre

Málaga (14180453) : 02:33 a 05:30 C/ 9 CALLE JABONEROS, C/ JABONEROS, C/ MONTES DE OCA

Marbella (14092857, 14092875, 14092881, 14137079, 14137099) : 06:00 a 18:30 UR/ BELLAVISTA, C/ CAMINO CRISTO DE LOS MOLINOS S/N, UR/ LOMAS POZUELO, C/ SAN ANTONIO

Antequera (14151681) : 08:00 a 13:30 CR/ CORDOBA-MÁLAGA, C/ CTJ TORREARBOLES PARAJE, CS/ PARRILLA, UR/ TORRE ARBOLES

Ronda (14007897, 14120245, 14120477) : 09:30 a 14:25 CR/ BURGO EL, C/ CTRA LA BURGO, LG/ PARTIDO LOS MORALES, LG/ PARTIDO RURA, NAVARES Y TEJARES, LG/ PARTIDO RURAL SANTA MARIA

Málaga (14180879) : 23:05 a 02:00 de 23 de septiembre C/ CAPUCHINOS, C/ CARRERA CAPUCHINOS, C/ CUERVO

### 23 de septiembre

Málaga (14180925) : 02:32 a 05:30 C/ CARRERA CAPUCHINOS

Estepona (14122557) : 07:30 a 13:25 C/ BAUPRES (ALBAYALDE), UR/ DOMINION BEACH, CR/ NACIONAL 340, C/ URB. DOMINION BEACH

Vélez-Málaga (14174521, 14174713, 14174791) : 07:30 a 18:00 C/ ALCORNOCALES, C/ C/ PARQUE DEL ESTE, C/ CORTIJO GINES, C/ FINCA TORRENTE, C/ LAGUNA DE LA RATOSA, C/ LAGUNA DE LOS CAMPILLOS, C/ PANTANO DE LA VIÑUELA, UR/ PARQUE DEL ESTE, C/ RIO SECO, LG/ SECTOR SUP T 1, C/ SIERRA DE GRAZALEMA, PS/ SIERRA DE LAS NIEVES, AV/ SOL DEL

Alhaurín de la Torre (14150203, 14150211, 14150237) : 07:30 a 17:30 C/ RESIDENCIA SOL-ANDALUZ, LA ALQUERIA, RS/ SOL ANDALUSI-CTA.DEL PALMAR

Alora (14160905) : 08:00 a 17:00 CS/ CAMINO DE LOS LLANOS, C/ DS POLIGONO, C/ LOS LLANOS, LG/ PARTIDO EL SABINAL, LG/ PARTIDO LOS LLANOS, LG/ PARTIDO VIROTE

Casares, Manilva (13947657) : 08:10 a 15:15 C/ CARRETERA MANILVA/GAUCIN KM, LG/ CERRO DE LA MOLINA, PE/ CERRO DE LA PELIZCOSA, C/ GAUCIN, CR/ MANILVA-GAUCIN, LG/ MOLINA (LA), C/ PARAJETOCON, LG/ TOCON, LG/ VENTA LA LAGUNA

Estepona (14122405, 14190535) : 11:00 a 19:10 UR/ ARROYO VELERIN, C/ URB VELERIN, UR/ VELERIN (EL)

Málaga (14190523) : 23:02 a 02:00 de 24 de septiembre C/ CARRETERA, C/ EDUARDO OCCON

Trabajamos para mejorar la calidad del servicio eléctrico.

**TELÉFONO DE AVERÍAS: 900849900**