

INSTALACIÓN DE DISPENSADORES DE AGUA EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR EL CONSUMO DE BOTELLAS PLÁSTICAS

Mendoza Crisóstomo P.¹, Cortés Martínez S. E.²

¹Programa Educativo de Tecnologías de la Información, ²Programa Educativo de Administración Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Prolongación Reforma 168 Barrio de Santiago Mihuacán, C.P. 74420. Teléfono: (243) 43 63896

Autor de correspondencia: pati.mendoza@utim.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Según datos de la Asociación Nacional de Industrias del Plástico A. C. el año pasado en México se observó un consumo aparente de 5.9 toneladas de plástico y una producción de 3.8 toneladas (Ortega-Leyva, 2022). Gran parte de los plásticos que se consumen en el país son bolsas, embalajes y envases. Con relación a los envases, un porcentaje importante lo representan las botellas de bebidas carbonatadas y agua embotellada. México es el mayor consumidor de agua embotellada en el mundo. El consumo de agua *per cápita* en México se incrementó de 207 a 310 L considerando agua natural y saborizada, lo que representa un incremento del 33% (Molina, 2022). En la figura 1 se observa el consumo de bebidas azucaradas a nivel global donde se puede ver a México como el mayor consumidor de bebidas azucaradas.

Figura 1. Consumo de bebidas azucaradas, promedio mundial, en México y Chiapas



Fuente: Pliego (2019) en Alianza por la salud alimentaria (2019)

A nivel mundial se generan 400 millones de toneladas de residuos plásticos (EcoWatch, 2022). De acuerdo con Arratibel (2023) cada minuto en México se vende casi 1 millón de envases de refresco. Por lo que, de los 44.6 millones de toneladas que se generan anualmente a nivel nacional 7 son residuos plásticos. Del volumen total de desechos plásticos que se generan anualmente, solo se recicla el 6% (Calderón, 2022).

Ante este escenario, es deber de la sociedad asumir la responsabilidad para reducir el consumo de plásticos de un solo uso e incrementar el porcentaje de reciclaje de este tipo de residuos a nivel nacional. Recientemente se ha enfocado la atención en los plásticos debido a que la vida media de una botella de PET es de 500 años. Aunado a esto, los plásticos durante sus procesos de degradación forman micropartículas que se mueven por el medio ambiente, ocasionando diversos problemas a los organismos que entran en contacto con estas.

En la figura 2 se observa partículas de plásticos. Estas partículas se forman por diversos factores ambientales y el transporte desde los sitios de disposición (oficiales y clandestinos) hasta los diversos ecosistemas acuáticos y terrestres.

Figura 2. *Partículas de plástico*



Fuente: *chiledesarrollosustentable.cl. (2021)*

Por sus dimensiones, los microplásticos son ingeridos por diferentes organismos acuáticos y estos se adhieren a los tejidos generando efectos negativos que más adelante generan diversos problemas en sus ciclos vitales, afectando su calidad de vida y tasas de reproducción. Por esta razón, representan un problema medioambiental a nivel global que se debe atender urgentemente (IMTA, 2020).

Actualización de dispensadores de agua como estrategia para reducir el consumo de plásticos de un solo uso

Figura 3. Entrega de dispensadores a personal de las cuatro direcciones de carrera.



Fuente: elaboración propia

El 15 de febrero de 2023, el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales a través del Colectivo Docente hizo entrega de 8 dispensadores de agua ENTRE las direcciones de carrera. Estos se distribuyeron en la primera y segunda planta de los Edificios Académicos I y II así como el Centro de Información. Esta actividad se realizó con la finalidad de garantizar el vital líquido para estudiantes, personal docente y administrativo, además de reducir el consumo de

agua embotellada. En la figura 3 se observa a las responsables de esta estrategia; Mtra. Silvia Edith Cortés Martínez del Programa Educativo (PE) de Administración y a la Mtra. Patricia Mendoza Crisóstomo del PE de Tecnologías de la Información haciendo entrega de los dispensadores a personal de las cuatro direcciones de carrera.

EXPECTATIVAS

Se espera que con estas acciones se evite la compra de aproximadamente 8 mil botellas mensualmente. Lo que representa una disminución aproximada de 144 kg de residuos plásticos. Al año se evitará la generación de aproximadamente dos toneladas de plástico, con lo que se seguirán sumando esfuerzos a favor del cuidado del medio ambiente y en la lucha contra el cambio climático. Con estas acciones, el colectivo docente promueve la educación ambiental entre la comunidad universitaria y ratifica su compromiso con la sustentabilidad.

Análisis de costos

Considerando el consumo energético de los dispensadores, el desgaste físico, el suministro diario de los dispensadores y un consumo promedio de 2 garrafones por dispensador; su funcionamiento tendría un gasto mensual promedio de \$4,956.04 MXN. Asumiendo un costo promedio de \$6.5 MXN por litro de agua embotellada, el gasto mensual antes mencionado es 8 veces menor. Si se considera que también se evita la generación de residuos y el impacto de los microplásticos en el medio ambiente; el beneficio es significativo.

“Reutilizar es cuidar y cuidar es progresar”

REFERENCIAS

Ortega-Leyva M. N. (2022). Industria del plástico en México cierra 2022 con número positivos.

Plastic Technology México. Recuperado el 16 de febrero de 2023 de, <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>

Molina I. (2022). México mayor consumidor de agua *per cápita* en el mundo. mexicoindustry.

Recuperado el 16 de febrero de 2023 de, <https://mexicoindustry.com/noticia/mexico-mayor-consumidor-de-agua-embotellada-per-capita-en-el-mundo>

EcoWatch (2022). Top 25 recycling facts and statistics for 2022. World Economic Forum.

Recuperado el 17 de febrero de 2023, de: [https://www.weforum.org/agenda/2022/06/recycling-global-statistics-facts-](https://www.weforum.org/agenda/2022/06/recycling-global-statistics-facts-plasticpaper/#:~:text=The%2oworld%2oproduces%2oabout%2o4,00,lower%2orate%2othan%2opreviously%2oestimated.)

[plasticpaper/#:~:text=The%2oworld%2oproduces%2oabout%2o4,00,lower%2orate%2othan%2opreviously%2oestimated.](https://www.weforum.org/agenda/2022/06/recycling-global-statistics-facts-plasticpaper/#:~:text=The%2oworld%2oproduces%2oabout%2o4,00,lower%2orate%2othan%2opreviously%2oestimated.)

Arratibel A. J. (20 de enero de 2023). El dilema de México y sus siete millones de toneladas de

basura plástica. El País. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de: [https://elpais.com/america-](https://elpais.com/america-futura/2023-01-20/el-dilema-de-mexico-y-las-siete-millones-de-toneladas-de-plastico-que-acaban-en-la-basura-o-en-el-mar.html)

[futura/2023-01-20/el-dilema-de-mexico-y-las-siete-millones-de-toneladas-de-plastico-que-acaban-en-la-basura-o-en-el-mar.html](https://elpais.com/america-futura/2023-01-20/el-dilema-de-mexico-y-las-siete-millones-de-toneladas-de-plastico-que-acaban-en-la-basura-o-en-el-mar.html)

Calderón C. (2022). Reciclaje en México: Solo 6% del plástico que se produce en el país se

reutiliza. EL FINANCIERO. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de:

<https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2022/08/02/reciclaje-en-mexico-solo-6-del-plastico-que-se-produce-en-el-pais-se-reutiliza/>

Chile Desarrollo Sustentable (25 de octubre de 2021). Microplásticos: impacto ambiental en

ecosistemas terrestres. Chile Desarrollo Sustentable. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de:

<https://www.chiledesarrollosustentable.cl/noticias/noticia-pais/microplasticos-impacto-ambiental-en-ecosistemas-terrestres/>

Instituto Mexicano de Tecnología del agua. (24 de abril de 2020). Contaminación por microplásticos. Gobierno de México. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de: <https://www.gob.mx/imta/articulos/contaminacion-por-microplasticos>

Alianza por la salud alimentaria (29 de octubre de 2019). Somos lo que bebemos: impacto de las bebidas azucaradas en los pueblos originarios de Chiapas. Alianza por la salud alimentaria. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de: <https://alianzasalud.org.mx/2019/10/somos-lo-que-bebemos-impacto-de-las-bebidas-azucaradas-en-los-pueblos-originarios-de-chiapas/>

Pliego, J. T. P. (2019). Dulce exterminio: refresco y cerveza como causa desencadenante y complicaciones de la diabetes en mayas de Chiapas, México/Sweet extermination: Soda and beer, as trigger cause and complications in diabetics, among high land mayans of Chiapas, Mexico. *Medicina Social*, 12(2), 87-95.