



Ambiente PA I

Número 6
sep/dic 2020

Boletín informativo

de la Red de Planes Ambientales Institucionales
del Consejo Regional Sur-Sureste de la **ANUIES**



Ambiente PAI

Boletín informativo de la Red de Planes Ambientales Institucionales del Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES. Volumen 3, Número 6 | septiembre-diciembre 2020

Directorio institucional

Sara Deifilia Ladrón de Guevara / Universidad Veracruzana
Presidenta del Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES

Octavio Agustín Ochoa Contreras / Universidad Veracruzana
Secretario Técnico del Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES

Miguel Ángel Escalona Aguilar / Universidad Veracruzana
Coordinador de la Red de Planes Ambientales Institucionales del Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES

Fernanda Anahí Cardona Gutiérrez / Universidad Autónoma de Yucatán
Secretaria Técnica de la Red de Planes Ambientales Institucionales del Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES

Comité Editorial

Edición

José Antonio Pensado Fernández / Universidad Veracruzana

Diseño, diagramación y portada

María José Cervantes Herrera / Universidad Veracruzana

Fotografía de portada

María José Cervantes Herrera / Universidad Veracruzana

Revisión

Amy Yamilette Loeza Beureth / Universidad Veracruzana
Anahí Fernanda Cardona Gutiérrez / Universidad Autónoma de Yucatán
Andrea Venegas Sandoval / Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Cecilia Guadalupe Limón Aguirre / El Colegio de la Frontera Sur
Laura Emmanuelle Jarri / Universidad Veracruzana
Magaly Emilia Corona García / Universidad Veracruzana
Melissa Montserrat Castillo Ibarra / Universidad Veracruzana
Miguel Ángel López Anaya / El Colegio de la Frontera Sur
Rossana Castellanos Oliveros / Universidad Veracruzana

AMBIENTE PAI, volumen 3, número 6 (septiembre-diciembre, 2020), es una publicación semestral digital editada por la Red de Planes Ambientales Institucionales del Consejo Regional Sur-Sureste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, a través de la Universidad Veracruzana, con domicilio en Lomas del Estadio s/n, col. Zona Universitaria, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México. Teléfonos: (+52) 1 228 8421700 y (+52) 1 228 1861903. Sitio web: <http://www.redpai.uady.mx/boletin.php>. Correo electrónico: redpaisur.comunica@gmail.com. Editor responsable: En trámite. Reserva de derechos al uso exclusivo: En trámite. ISSN electrónico: En trámite. Responsable de las actualizaciones de la revista: José Antonio Pensado Fernández, Diana Laura Riojas Viuda de Colosio no. 83, col. Emiliano Zapata, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México. Fecha de última modificación: 12 de enero 2021.

ÍNDICE

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN LAS IES DEL SUR-SURESTE DE MÉXICO Y SU CONTEXTO

Experiencia estudiantil en el manejo de los residuos sólidos en la URUSSE de la UACH. Universidad Autónoma Chapingo 3

#SinDesechosCovidPorFavor, campaña para entornos libres de residuos derivados de la pandemia COVID-19. Universidad Veracruzana 7

La enseñanza y aprendizaje como parte de la gestión de los residuos peligrosos en IES. Universidad Autónoma de Yucatán 12

Gestión de residuos sólidos en las instituciones de educación superior. La experiencia de ECOSUR – Unidad Campeche. El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Campeche 16

Reciclación de residuos en la Universidad Veracruzana. Universidad Veracruzana 22

La gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial como programa transversal a las actividades de la Universidad Autónoma de Campeche, México. Universidad Autónoma de Campeche 27

Separación de residuos: acciones de sustentabilidad en centros educativos de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal 32

La gestión integral de los residuos peligrosos como un programa transversal a las actividades académicas y de investigación de la Universidad Autónoma de Campeche, México. Universidad Autónoma de Campeche 36

SUSTENTABILIDAD EN Y DESDE LA INVESTIGACIÓN

Inhibidores de corrosión ambientalmente amigables. Universidad Veracruzana 41

SEPARACIÓN DE RESIDUOS: ACCIONES DE SUSTENTABILIDAD EN CENTROS EDUCATIVOS DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS

Pensemos global y actuemos local
(Paul McCartney)

Las actividades sin medidas en las industrias del transporte, petrolera, agrícola y en la minería de carbón, así como la quema de cultivos y bosques, la fertilización, los vertederos de basura y principalmente la ganadería han ocasionado el sobrecalentamiento de nuestro planeta. A medida que aumenta la concentración de CO₂ (dióxido de carbono), queda atrapada una mayor parte de la radiación infrarroja saliente.

Trastocar la generación de gases de efecto invernadero altera las temperaturas, lo que provoca inundaciones, más tormentas, más sequías y más incendios. Los desastres naturales y desastres medioambientales repercuten en diferentes ecosistemas, como la contaminación del aire, mar o ríos que resultan del consumo indiscriminado e irresponsable. Entonces, **¿debemos cambiar?** Sí. **¿Podemos cambiar?** Por supuesto. **¿Qué debemos hacer?** Las soluciones las tenemos a la mano. Hoy en día, ya hay alternativas para comenzar a practicar y ser congruentes y responsables como generadores de residuos. **¿Qué falta hacer?** Falta trabajar con más energía y contagiar a más jóvenes y adultos. Iniciamos en 2017 en centros educativos de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, pretendiendo

emprender este proyecto codo a codo no sólo para dar resultados a una fuente financiera, sino porque era un proyecto de vida, ¿resultaría?

Afortunadamente, no estábamos solos en esta batalla, nos dimos cuenta de que varias personas habían comenzado a realizar actividades para tratar de revertir los daños ocasionados por el ser humano. En 2019 hicimos recorridos por los distintos centros, nos encontramos a jóvenes, familias, escuelas, universidades, organizaciones civiles e incluso algunas instancias de gobierno que han comenzado a involucrarse más profundamente, realizando distintas actividades al respecto, cada quién desde su trinchera.

Sabemos que el gobierno juega un papel en esta historia, que la industria juega otro papel y nosotros también jugamos otro papel como sociedad; ¿cuál sería ese papel y cómo comenzar? Estas preguntas nos hicieron varios estudiantes y personas de algunos barrios. La respuesta fue sencilla, hay que tener mejores hábitos, mejores decisiones para impactar de forma positiva al planeta y, para ello, era importante comenzar en nuestro entorno más cercano: casa, escuela, lugar de trabajo, barrio.



Residuos sólidos urbanos y su gestión

Cuando se quiere algo, se pone atención en ello y a la par toda nuestra energía para lograrlo; si queremos participar en este proceso de cambio habría que enfocarse en lo que se puede hacer para conseguirlo. Basado en lo anterior, saltó la pregunta: **¿Se quiere o no actuar diferente para que nuestro planeta siga con condiciones estables y todas las personas podamos seguir gozando de la hermosa diversidad que nos brinda la naturaleza?** La respuesta fue positiva y con eso comenzamos por aclarar algunos puntos.

Primer punto: **¿Cuáles son los residuos sólidos urbanos (RSU)?** “Son los materiales de desecho que se producen en las casas y en aquellos establecimientos que la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos** no considera como grandes generadores”(1). Se dividen en orgánicos e inorgánicos. Lo orgánico es todo desecho que se degrada biológicamente y que proviene de un ser vivo: vegetal, animal y hongo; normalmente son restos de comida y jardinería (ramas, pasto y hojarasca). Lo inorgánico es todo lo que no viene de un ser vivo.

México genera poco más de 42 millones de toneladas de residuos sólidos al año, con un promedio diario de 1 kg por persona. De éstos, los residuos orgánicos constituyen poco más del 38 %(2).

Son cifras impresionantes, aún más si nos fijamos que los residuos inorgánicos constituyen el 62% del total y que algunos tardan en degradarse cientos de años y otros miles de años. Lo peor de todo es que la gran mayoría de estos residuos terminan en tiraderos, rellenos sanitarios o incluso en ríos y mares, cuando se pudieran recuperar y reciclar o reutilizar.

Saber clasificar puede reducir hasta en 90% la cantidad de residuos que se van al tiradero o relleno sanitario, además de que evitaría gases de efecto invernadero(1).



Clasificando los residuos. Fuente: Jesús Carmona.

Ya se sabe cuáles son los residuos orgánicos e inorgánicos, ¿cómo clasificar estos últimos? Los inorgánicos se pueden clasificar en distintos contenedores para poder ser reciclados o reutilizados, por ejemplo: cartón, PET, vidrio, papel, plásticos, metales y latas. Si hacemos esta clasificación, estaremos colaborando un poco más a la sustentabilidad y al cuidado del ambiente en general. A este conjunto de operaciones que se realizan con los residuos inorgánicos, desde que se generan hasta la última fase en su tratamiento, es lo que denominamos gestión de residuos.

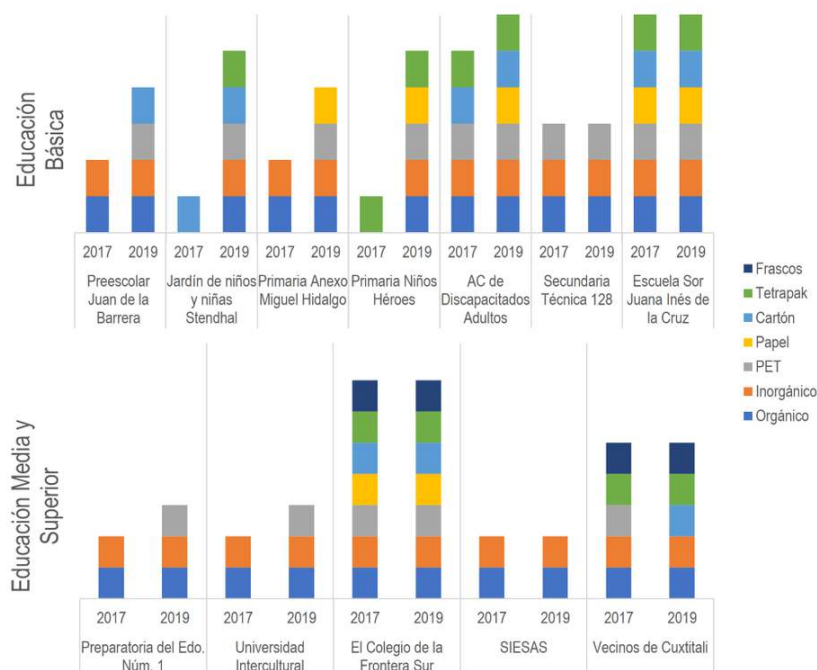
En el camino a la sustentabilidad

En nuestras visitas a doce centros educativos nos pudimos dar cuenta de que, comparado con 2017, año en el que se hizo un estudio, hay más escuelas que separan los residuos. La mayoría separa el residuo orgánico del inorgánico y el PET; también ahora hay quienes separan botellas de vidrio, tetrabrik y cartón.

También tienen compostas y huertos, donde aprenden, básicamente, a sembrar, cuidar y cosechar, aunque también se apoyan en el huerto para el aprendizaje de varias materias o cursos.

El profesorado de preescolar y primaria enseña a sus estudiantes la importancia de separar los residuos, reutilizan algunos materiales, reciclan el papel y les enseñan técnicas para la elaboración de uno nuevo. También realizan actividades manuales con frascos, tetrabrik, rollitos de papel de baño y PET, entre otros, y en los barrios los frascos les sirven para los curtidos, salsas o mermeladas que las mismas familias preparan.

En algunas asociaciones civiles y centros escolares utilizan el PET como macetas (a diferencia de 2017, esta actividad se incrementó por mucho) y en las camas de los huertos, lo mismo que las botellas, que también les han



Comparativo entre escuelas en 2017 y 2019. Fuente: Elaboración propia



Reutilización de diversos materiales. Fuente: Antonio Saldívar.



Huerto dividido por camas de cada grado de preescolar. Fuente: Cecilia Limón.

servido como vitrales. El tetrabrik también les sirve para sembrar. En una asociación civil que atiende a personas con discapacidad, levantaron su cafetería con envases de PET y adobe.

Además de apreciar estos avances, realizamos distintos eventos en torno a la sustentabilidad, así como talleres dirigidos a profesores, estudiantes y público en general. En ellos, les animamos a seguir adelante y a invitar a más personas a realizar este tipo de actividades, pero sobre todo a no desanimarse. Les decimos que no están solos en el camino, pero que se requiere paciencia y constancia, además de la importancia de formar redes para hacer de este esfuerzo algo más grande, porque entre todas las personas podemos lograr mucho, aunque parezca que hacemos poco.

CECILIA GUADALUPE LIMÓN AGUIRRE
DEPARTAMENTO DE SOCIEDAD Y CULTURA
EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR
climon@ecosur.mx

Referencias

1. SEMARNAT. (s/f). *Residuos sólidos urbanos: la otra cara de la basura*. México.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/39412/RESIDUOS_SOLIDOS_URBANOS_ENCARTES.pdf
2. Senado de la República, LXIV Legislatura. (2018). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en materia de transformación de la basura en energía*.
https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/1/2018-09-20-1/assets/documentos/Inic_PVEM_Basura_Energia_20-SEPT-18.pdf