



CARTA EDITORIAL

2

PLANTACIONES CAMPESINAS DE PALMA DE ACEITE Y
DESARROLLO RURAL EN CAMPECHE. UAC

5

LA UADY DENTRO DE LA RED UNIVERSITARIA DE
OBSERVATORIOS ATMOSFÉRICOS UADY

14

CÓMO SER UN EDUCADOR AMBIENTAL Y NO
SENTIRSE UN TONTO. UADY

20

OPTIMIZACIÓN DE RIEGO MEDIANTE EL USO DE
ENERGÍA SOLAR AR. UNACH

23

MUJERES CAMPESINAS DE ARENAL Y ALIMENTACIÓN
FAMILIAR. UVI TONACAPAN

29

EL PLAN AMBIENTAL DE EL COLEGIO DE LA
FRONTERA SUR, UNIDAD CHETUMAL. ECOSUR

36

EL DERECHO Y EL MEDIO AMBIENTE. UADY

42

PLANTA TU SALUD: UN PROYECTO DE VINCULACIÓN
SUSTENTABLE. UV

46

EL PLAN AMBIENTAL DE EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR, UNIDAD CHETUMAL

Hoy más que nunca debe reconocerse la importancia del cuidado del planeta, y que la sociedad requiere de un cambio de vida para encontrar opciones para un futuro sustentable. Dada la influencia que tienen las instituciones de educación superior (IES) en la sociedad a través de la formación de recursos humanos, y como generadoras de cambio, las IES son relevantes en el camino a la sustentabilidad ya que cuentan con el conocimiento, la estructura y facultades humanas para actuar en forma clave, con pluralidad e inclusión.

En este sentido, después de un periodo de trabajo que inició en 2002, en octubre de 2006 inició el proyecto interinstitucional “Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior en México. Segunda Etapa: Los Planes Ambientales Institucionales”.

Este fue producto de un trabajo en conjunto del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (dependencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), el Centro de Estudios Sobre la Universidad (de la Universidad Nacional Autónoma de México, ahora Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación), y las IES afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). El objetivo fue que los académicos de cada institución participante elaboraran un plan ambiental institucional (PAI), el cual es una estrategia que coordina y promueve acciones encaminadas a incorporar la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en las tareas centrales de cada institución.



A pesar de ser un proyecto ambiental creado para las IES, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), un centro público de investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, también tomó la iniciativa de integrarse a la ANUIES (Región Sur-Sureste) y por ende al proyecto ambiental.

ECOSUR es un centro de investigaciones que cuenta con cinco unidades en estados de la frontera sur de México: San Cristóbal de las Casas y Tapachula, Chiapas; Villahermosa, Tabasco; Campeche, Campeche y Chetumal, Quintana Roo. Tiene como misión contribuir al desarrollo sustentable de la frontera Sur de México, Centroamérica y el Caribe a través de la generación de conocimiento, la formación de recursos humanos y la vinculación con la sociedad desde las ciencias sociales y naturales.

Para avanzar en la congruencia institucional con la sustentabilidad, a partir de su ingreso a la ANUIES en 2002, se comenzaron las tareas para formar el Plan Ambiental de ECOSUR (PAECOSUR). Los avances del PAECOSUR en sus cinco unidades son variados, en virtud de que el inicio y esfuerzo de trabajo ha sido diferente en cada unidad. Además, el personal que lo integra, realiza las actividades de manera voluntaria.

El PAECOSUR promueve una cultura de responsabilidad ambiental, facilita acciones “*amigables*” con el ambiente en las tareas sustantivas de la institución. Se conjuntan esfuerzos para una gestión integrada de los recursos naturales y económicos, así como de residuos sólidos y peligrosos; asociados a un proceso de educación ambiental, e incorporando programas específicos que permitan lograr los objetivos.

En el PAECOSUR se trabaja sobre cinco programas: a) manejo de residuos sólidos urbanos (RSU), b) manejo de residuos peligrosos (RP), c) consumo responsable, e) educación ambiental, y f) biodiversidad. La participación del personal en el PAECOSUR es de forma voluntaria y puede integrarse cualquier persona vinculada a la institución (personal de nómina o por honorarios, personal de limpieza, estudiantes internos o externos).

El PAECOSUR Unidad Chetumal ha desarrollado diferentes actividades para establecer lineamientos ambientales aplicados a procesos operativos y de toma de decisiones al interior de la unidad, con el fin de mejorar su desempeño ambiental. Si bien aún hace falta mayor esfuerzo para obtener mejores resultados y definir indicadores de desempeño, se han obtenido avances y experiencias exitosas aplicando en los programas las siguientes estrategias: a) capacitación y sensibilización, mediante pláticas dirigidas al personal en todos los niveles (administrativos, servicio de limpieza, académicos, estudiantes de posgrado); b) difusión al exterior, a través de pláticas al público en general o personal de otras instituciones, sobre la importancia de la conservación del medio ambiente, de la flora y la fauna regional, reducción, re-uso y reciclaje de residuos sólidos; y c) participación conjunta, el trabajo colaborativo con el departamento administrativo para la toma de decisiones en la contratación de bienes y servicios, que promuevan la conservación del ambiente.



Para el manejo de RSU en ECOSUR Unidad Chetumal, se colocaron contenedores para diferentes tipos de residuos, en lugares visibles y de mayor tránsito. Así se separan los desechos en: orgánicos, latas de aluminio, plástico PET, y papel/cartón. También se colectan baterías (pilas). Para almacenar papel/cartón, se construyó una pequeña bodega; para plásticos PET, latas de aluminio y residuos orgánicos se implementaron tres contenedores de mayor volumen. Debido que el personal contratado para la limpieza es el encargado del manejo de los RSU, a ellos se les capacita para que apoyen con la separación y colecta de cada tipo de residuo.

Los RP son materiales o productos que tienen por lo menos una de las siguientes características: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, o biológico-infeccioso, por lo que requieren sujetarse a otro tratamiento o disposición final. Los RP provenientes de los laboratorios de ECOSUR Unidad Chetumal se llevan una vez al año a un almacén temporal, y por tres años consecutivos (2015-2017), los RP generados han sido colectados por una empresa certificada que les da un destino final acorde con la legislación para minimizar su impacto al medio ambiente.

Para contribuir al consumo responsable, se han reemplazado lámparas de alto consumo energético por otras tecnologías de menor impacto, y se han instalado captadores de agua de lluvia para reducir el gasto de agua potable. Se evita el uso de utensilios desechables para tomar alimentos, utilizando en su lugar una vajilla de porcelana en eventos institucionales. Para la limpieza se usan productos biodegradables como bicarbonato de sodio y vinagre, en lugar de cloro y ácido muriático. También como parte de este programa, cada dos meses se organiza un “tianguis” en el que participan productores locales para promocionar y vender sus artículos o productos, los cuales incluyen: frutas, verduras, plantas, flores, artesanías, productos orgánicos o biodegradables, y alimentos saludables, entre otros.

Dentro del programa de educación ambiental, se han impartido pláticas y talleres sobre manejo de RSU, RP,

consumo responsable y biodiversidad. Esto con el objetivo de concientizar y capacitar al personal, estudiantes, personal de limpieza y proveedores de alimentos de ECOSUR Unidad Chetumal. También se hacen labores de difusión al exterior, para estudiantes de distintos niveles educativos, el sector gobierno y otras instituciones académicas.

En el aspecto de la biodiversidad, en colaboración con investigadores de la unidad, se lleva el inventario de las especies de flora y fauna silvestres que habitan en el predio de ECOSUR Unidad Chetumal, y se implementan acciones para su conservación. A la fecha se cuenta con el registro de 21 especies de árboles, 7 especies de anfibios, 30 de reptiles, 43 de aves y 7 de mamíferos no voladores y 15 de murciélagos. También se lleva a cabo un programa de control de fauna doméstica invasora.

En el complejo y largo camino hacia la sustentabilidad, las IES son una opción donde existe el conocimiento, la estructura y facultades humanas para actuar e influenciar a la sociedad sobre la importancia y la conservación del medio ambiente. A pesar de los esfuerzos realizados, aún queda mucho por andar. La resistencia al cambio en las personas en ocasiones es difícil de vencer y hace falta más que una plática o consejos para evitar dañar el ambiente. Sin embargo, con el ejemplo y la promoción de una cultura de responsabilidad ambiental y la aplicación de criterios ambientales que contribuyan a la sustentabilidad, el PAECOSUR mantiene la convicción de seguir en la dirección correcta para contribuir a la conservación de nuestro planeta.

GABRIELA ZACARÍAS DE LEÓN, NURIA TORRESCANO VALLE, JANNETH PADILLA SALDÍVAR
ADRIANA ZAVALA MENDOZA, ARELY MARTÍNEZ ARCE, LIGIA SERRANO CRESPO.

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR