

>>> **BOLETIN** <<<  
**BIMENSUAL**  
**REAS**

Educación, ambiente y ciencia



## INFORMACIÓN MENSUAL CON LOS MEJORES ARTÍCULOS

### BIENVENIDA

Por Carolina Ceballos



Como se dice coloquialmente no hay plazo que no se cumpla ni fecha que no llegue, por lo que les compartimos el número dos de nuestro boletín donde les mostraremos una breve mirada sobre lo que hacemos y lo que soñamos, esperamos lo disfruten.

### CONTENIDO



ESTRATEGIA ESTATAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SINALOA  
LA LLEGADA DE LA PRIMAVERA  
LOS RESIDUOS Y SU CLASIFICACIÓN  
DÍA DE LA MADRE TIERRA  
PERSONAJE REAS  
EL ARTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

# ESTRATEGIA ESTATAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SINALOA

Por Carolina Ceballos

Durante el 2014 y 2015 se elaboró el Programa Estatal de Educación Capacitación y Cultura Ambiental para la Sustentabilidad en condiciones de cambio climático (PEECCAS), se construyó bajo un proceso participativo con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU) y la coordinación del Ciudad Unidad Mazatlán y la REAS.

Se realizaron una serie de foros, talleres, revisiones y un proceso de sistematización de la información para generar el documento con la participación de más de cien educadores en todo el estado.

La metodología seguida fue adaptación de manera ad hoc de la propuesta por Toscano (2013), esta metodología permite que a medida que se va construyendo la estrategia se fortalece las capacidades de los participantes.

Entre las muchas propuestas que integraban el PEECCAS estaban: ser política pública, integración de un consejo estatal de educación ambiental que permitiera dar seguimiento a la estrategia, proyecto de educación formal para escuelas de diferentes niveles entre los temas abordar mitigación y adaptación al cambio climático y un programa para comunidades vulnerables al cambio climático.

## ACTUALIZACION DE LA PEECCAS

Sin duda hay muchos sueños en materia ambiental en el estado de Sinaloa y este es uno que puede ser el marco que sustente grandes iniciativas, esperemos que el proceso se logre y podamos retomar los trabajos para construir un Sinaloa más sustentable, saludable, justo y pacífico.

En el 2020 retomamos el ejercicio para actualizar la estrategia estatal y buscar se concretará como una política pública, sin embargo, el proceso se detuvo, tuvimos algunos foros y reuniones, se lanzó una encuesta (con Roberto Muñoz que en ese momento era parte del CECADESU) para educadores que nos permitiera conocer bajo que enfoque estaban trabajando, donde y que estaban haciendo, además se aplicó otra encuesta en cada uno de los municipios para conocer desde su perspectiva fortalezas y debilidades en materia ambiental.





## LA LLEGADA DE LA PRIMAVERA A LOS BOSQUES TROPICALES SECOS DE SINALOA.

M.C. Gustavo Castañeda de Los Santos

La primavera en las selvas secas o bosques tropicales secos de Sinaloa se manifiesta con una gama de colores. Entre los colores dominantes resaltan el amarillo y blanco, los cuales se dejan ver entre los tallos sin follaje. Las coloridas flores indican el inicio de una nueva generación de semillas, las cuales estarán maduras y listas para germinar con la llegada de las lluvias del verano

La también conocida selva baja caducifolia, se caracteriza porque su vegetación pierde el follaje en casi su totalidad de especies, esto derivado de las bajas temperaturas del invierno, por lo cual, las plantas entran en una etapa de reposo liberando su follaje para evitar el gasto energético. Asimismo, el metabolismo al mínimo será suficiente para sobrevivir, incluso durante ese periodo la fotosíntesis puede ser favorecida mediante los tallos verdosos de muchas especies como resultado de la adaptación a dicho ecosistema. Finalmente, el cambio de la estación marcado con el incremento de temperatura induce a la floración de las plantas que les permitirá retomar sus procesos fisiológicos y con ello su reproducción.



En Sinaloa, al norte del estado en la ciudad de Los Mochis, se encuentra el Jardín Etnobiológico Juyya Ánnia (término del Yoremnokki, donde la población indígena Mayo-Yoreme, alude al monte o a la naturaleza quien es su fuente proveedora de recursos para la subsistencia), en dicho sitio se puede apreciar una colección de flora del matorral xerófito y de la selva baja caducifolia que la población indígena aprovecha durante su vida cotidiana. Las primeras generaciones de florecimiento, resaltan el saber “Formas y colores del monte”, en cual se distingue por agrupar una diversidad de plantas que lucen majestuosas y con potencial para el embellecimiento urbano y la creación de corredores biológicos urbanos, puesto que aportan diversas bondades para el ser humano, además de su resiliencia a los ecosistemas ya que tienen la capacidad de ser refugio de otras especies de fauna, así como proveer alimento e incidir favorablemente en la reducción de temperatura.

Especies floreciendo con la llegada de la primavera: *Caesalpinia palmeri* (palo piojo), *Cochlospermum vitifolium* (rosa amarilla), *Cordia sonora* (amapa blanca), *Cordia parvifolia* (chaparro prieto), *Lantana camara* (lantana), *Encelia farinosa* (cenizo), *Fouquieria macdougallii* (ocotillo), *Fouquieria diguetii* (palo Adán), *Calliandra californica* (chuparrosa), *Parkinsonia florida* (Palo verde azul), *Parkinsonia praecox* (brea), *Parkinsonia aculeata* (retama), *Mimosa distachya* (uña de gato), *Handroanthus impetiginosus* (amapa rosa), *Handroanthus crysanthus*, entre otras.

SABER MÁS



# LOS RESIDUOS Y SU CLASIFICACIÓN

Por María Nancy Herrera Moreno

El gobierno mexicano publicó la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) el 8 de octubre de 2003 en el Diario Oficial de la Federación, donde se enuncia la definición de residuos. Estos son los materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha, se clasifican según su estado físico en sólido o semisólido, líquido o gaseoso y pueden contenerse en recipientes o depósitos; también se dividen en los que pueden ser valorizados y los que requieren sujetarse a tratamiento o disposición final de acuerdo a lo dispuesto en la ley. Según sus características y orígenes se clasifican en Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Residuos de Manejo Especial (RME), Residuos Peligrosos (RP) y Desechos Radioactivos.

Los RSU antes denominados Residuos Sólidos Municipales, son los desechos que comúnmente se denomina basura. La SEMARNAT en 2011 publicó la Guía de diseño para la identificación gráfica del manejo integral de los residuos sólidos urbanos<sup>1</sup>, donde se estandariza la tipografía utilizada para la clasificación de los residuos en el territorio nacional (figura 1). Los RSU se dividen en clasificación primaria (orgánicos e inorgánicos) y secundaria. También se clasifican según su aprovechamiento en valorables y no valorables. Los valorables son aquellos residuos que son susceptibles a ser valorizados como el metal (hierro, aluminio, entre otros), plástico (PET), papel y cartón y los residuos orgánicos transformados en fertilizantes.

Finalmente, como ciudadanos debemos saber el impacto que implica la generación de residuos, aunque ya existe una propuesta de separación para que cierto tipo de residuos se envíen a las recicladoras correspondientes para un nuevo proceso de transformación el cual implicará gastos y emisiones de CO<sub>2</sub>, sería más acertado trabajar en la sensibilización y concientización promovidas por la RS, previo al reciclaje, es decir la reflexión, el rechazo y la reducción, lo cual conlleve hacia un consumidor responsable.

Figura 1. Tipografía para la identificación de los residuos sólidos urbanos.





➤➤➤ **22 DE ABRIL DE 2023**

## DÍA DE LA MADRE TIERRA

Por Silvia Mitchel

La REAS y la Red Mexicana de Carta de la Tierra, promovió una ceremonia de enseñanza mexicana de agradecimiento a los cuatro rumbos: fuego, agua, tierra y viento. Esta fue abierta al público donde se acercó a los presentes a la sensibilidad por el latido del planeta, la casa que habitamos y nos brinda alimento interno y externo para vivir en armonía con el otro, con los que se arrastran, con los que camianan, con los que vuelan

## MARÍA CAROLINA CEBALLOS BERNAL



**PERSONAJE REAS  
MARZO-ABRIL 2023**

Es Ingeniera Bioquímica con especialidad Ambiental y cuenta con una Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental y doctorado en Educación. Labora en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. A. C. Unidad Mazatlán, Sinaloa desde el 2002, en el departamento de Educación Ambiental, coordina la Red de Educadores Ambientales de Sinaloa, es Punto focal de Sinaloa de la Red Mexicana de Carta de la Tierra y miembro de la Red estatal de promotores de los ODS en Sinaloa. Actualmente coordina el proyecto Mueve el bote...vamos a separar que busca promover la reflexión sobre el estilo de vida, generación y manejo de residuos.



## EL ARTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Por Silvia Mitchel

### COMPOSTA

En mi composta viven trozos de esperanza  
ríos de hormigas  
lombrices y cachoras,  
deambulan la mitocondria del origen  
comen de noche  
cáscaras frutales,  
verduras  
hojarasca,  
el viento ondea el nitrógeno  
la cola del oxígeno se vuelve carbono  
tierra orgánica  
residuo  
se oxida el placer  
las papilas exhalan el cuerpo  
el festín con los extraños  
se vuelven pócimas de cielo  
vitaminas  
temperatura  
humedad  
aireamiento  
molinos de viento en la resurrección de la tierra prometida.