



# KUXULKAB'

ISSN 1665-0514

REVISTA DE  
**DIVULGACIÓN**  
División Académica de Ciencias Biológicas

• Volumen XV • Número 28 • Enero - Junio 2009 •

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco



# 200

aniversario

Charles Robert Darwin

## REVISTA DE DIVULGACIÓN

División Académica de Ciencias Biológicas  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

*Kuxulkab' Voz chontal - tierra viva, naturaleza*

### CONSEJO EDITORIAL

Dra. Lilia Ma. Gama Campillo  
**Editor en jefe**

Dr. Randy Howard Adams Schroeder  
Dr. José Luis Martínez Sánchez  
**Editores Adjuntos**

Lic. Celia Laguna Landero  
**Editor Asistente**

### COMITÉ EDITORIAL EXTERNO

**Dra. Silvia del Amo**  
Universidad Veracruzana

**Dra. Carmen Infante**  
Servicios Tecnológicos de Gestión Avanzada  
Venezuela

**Dr. Bernardo Urbani**  
Universidad de Illinois

**Dr. Guillermo R. Giannico**  
Fisheries and Wildlife Department,  
Oregon State University

**Dr. Joel Zavala Cruz**  
Colegio de Posgraduados, Campus Tabasco

**Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez**  
División Académica de Ciencias Biológicas  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Publicación citada en:

- El índice bibliográfico PERIÓDICA., índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias.  
Disponible en <http://www.dgbiblio.unam.mx>
- E-mail: [publicaciones@cecea.ujat.mx](mailto:publicaciones@cecea.ujat.mx)
- <http://www.ujat.mx/publicacion>

KUXULKAB' Revista de Divulgación de la División Académica de Ciencias Biológicas, publicación semestral de junio 2001. Número de Certificado de Reserva otorgado por Derechos: 04-2003-031911280100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: (11843). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (8443). Domicilio de la publicación: Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco. Tel. y fax (93) 54 43 08. Imprenta: Imagen Gráfica, Morelos y Pavón No. 211. Col Miguel Hidalgo C. P. 86150 Villahermosa, Tabasco. Distribuidor: División Académica de Ciencias Biológicas Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco.

**Nuestra Portada:**  
Darwin 200 años

**Diseño de Portada por:**  
Liliana López Gama  
Estudiante de diseño y  
comunicación visual  
FES Cuautitlán

**Estimados lectores de Kuxulkab´.**

**E**ste es un año muy importante en la historia de la Biología, ya que se conmemoran 200 años del nacimiento de Charles Darwin, naturalista británico que sentó las bases de la actual teoría de la evolución. Durante todo el año se han realizado eventos en conmemoración de este acontecimiento en todo el mundo. Darwin apasionado por conocer el mundo, se embarcó en un recorrido de cinco años que le inspiró lo que culminó varios años después en su famoso libro: “El Origen de las Especies por medio de la Selección Natural”, en el que expone su teoría sobre el complejo mecanismo de cómo las especies van tomando forma. Los eventos de la vida de Darwin y su pasión por la comprensión de la naturaleza y todos los elementos que la componen, nos hacen reflexionar hoy más que nunca en la importancia de la integración de varias disciplinas en el análisis de las problemáticas ambientales resultantes de la explotación de los recursos naturales que nos rodean.

Como una contribución a la divulgación de estudios orientados a las ciencias ambientales, nuestra revista selecciona temas que muestren en forma sencilla, tanto el estado de nuestros recursos naturales como investigaciones relacionadas a la atención a problemas ambientales. En este número se publican artículos vinculados a la diversidad y uso de algunas especies particularmente importantes y amenazadas de la región. También se presentan propuestas metodológicas para la comprensión (incendios) o atención (contaminación) de problemas ambientales de recursos naturales importante para el estado. Este número incluye nueve artículos y dos notas que cubre diferentes temas y aspectos de las ciencias ambientales. En ellos se presentan desde resultados de contribuciones de investigación de campo o bibliográficas que se desarrollan en los cursos de los diferentes programas educativos de licenciatura y posgrado, así como resultados de investigaciones realizadas como tesis o en los proyectos de investigación que los profesores/investigadores llevan a cabo en nuestra escuela o en otras instituciones.

Les invitamos a enviarnos sus manuscritos y les recordamos que nuestra revista se enriquece con las aportaciones de todos los miembros de la comunidad de la División Académica de Ciencias Biológicas, haciendo una especial invitación a que cada vez más estudiantes se incorporen a la divulgación de temas que consideren serán de interés a sus compañeros y se unan a aquellos que han terminado o se encuentran realizando sus proyectos de tesis y que comparten con nosotros los resultados de sus investigaciones. Como siempre, agradecemos a los colaboradores de otras instituciones interesadas en la divulgación que comparten con nosotros temas de interés general así como los resultados de sus proyectos. Con un sincero reconocimiento a los colegas que desinteresadamente colaboran en el arbitraje que nos permite mantener la calidad de los trabajos.

**Lilia Ma. Gama Campillo**  
Editor en Jefe

**Wilfrido Miguel Contreras Sánchez**  
Director



---

## Una conciencia ecológica no está nada mal

Celia Laguna Landero  
misvicos@hotmail.com

**S**alir de compras por ésa prenda o por aquél accesorio que tanto deseamos es algo que a todos nos gusta porque nos relaja y nos llena de satisfacción. Ir al super a surtir la despensa quizás no sea algo que a todos nos guste pero es una actividad que muchos debemos realizar; y es casi seguro que cuando se va de compras nadie va con la idea de adquirir algún kilo de basura porque no es la intención, pero desafortunadamente esa es la realidad, ya que en todo lo que compramos se encuentran bolsas de plástico, papel, cartón, moños de regalos, envases de plástico y de vidrio, latas, entre otras tantas cosas, lo que quiere decir que cada uno de nosotros diariamente producimos una gran cantidad de basura y lo peor no es sólo eso, sino que no sabemos qué hacer con ella, y ya que somos generadores de residuos, debemos ser responsables y contribuir a que esto disminuya. La pregunta ¿cómo lo vamos a lograr?, aprendiendo a manejarlos adecuadamente.

Esto parece ser una tarea difícil pero realmente no lo es, como ejemplo está separar y seleccionar los residuos y colocarlos en tres diferentes contenedores según la siguiente clasificación:

**Primer contenedor: Desechos orgánicos.** En este contenedor se deben depositar sobrantes de alimentos, cáscara de frutas, verduras, cáscaras de huevo, restos de café, bolsitas de té, cenizas, aserrín, paja, trozos de madera, desechos de jardín (pasto, ramas, hojas, raíces, pétalos etc.).

¿Verdad que fue muy sencillo? y lo mejor es que con todo esto se puede preparar composta que servirá de abono para ese bonito jardín.

### **Segundo contenedor: Desechos sanitarios.**

Coloquemos aquí residuos de papel higiénico, pañales desechables, toallas sanitarias, restos de material de curación, de medicamentos, jeringas, colillas de cigarro, etc.

### **Tercer contenedor: Desechos inorgánicos.**

Pongamos aquí desechos de:

*Metal como:* latas, clavos, corcholatas, tapas, ganchos, pasadores, etc.

*Restos de aluminio:* latas de refresco, cerveza, jugos, etc.

*Residuos de vidrio:* Envases de refrescos, vasos, etc.

*Residuos de plástico:* botellas de agua, envases de aceite y de yogurt, productos de limpieza, etc.

*Desechos de papel:* revistas, periódicos, cartón, hojas sueltas, etc.

Asimismo, el adecuado manejo de los residuos se logra siguiendo la **regla de las 3 R's**: la cual nos indica que debemos **Reducir, Reusar y Reciclar**.

### Entonces ¿Qué podemos hacer para **Reducir**?:

- \* Consumir alimentos preparados en casa, para evitar comida en latas y refrescos.
- \* Comprar lo que realmente necesitamos. (además aprendemos a economizar).
- \* Utilizar de los dos lados el papel para escribir.
- \* Evitar los productos envueltos en plástico o unícel.
- \* Adquirir productos retornables.

Aprender a **Reusar** significa dar un nuevo uso a los productos adquiridos y aprovecharlos al máximo, recomendándose:

- \* Usar cajas de diversos productos para hacer envolturas de regalos.
- \* Llevar nuestra propia bolsa, carrito o canasta al

mercado.

\* Aprovechar latas de metal o aluminio para hacer macetas.

\* Ocupar recipientes de plástico o vidrio para guardar lápices, clips y botones; también pueden aprovecharse para elaborar joyeros, costureros, floreros, etc.

\* Usar botellas de vidrio para colocar plantas con agua, como bambú, etc.

\* Compartir revistas y libros con otras personas o donarlos a bibliotecas.

\* Organizar una “venta de garaje” con las cosas que ya no usemos.

\* Aprovechar los alimentos sobrantes para hacer nuevas preparaciones.



**Figura 1.** Botella de vidrio forrada con mecate conteniendo un bambú, (uso ornamental)

Y por último, si aprendemos a **Reciclar** tendremos la posibilidad de transformar los residuos y darles un nuevo uso. Con esto evitaremos desecharlos o depositarlos por siempre en tiraderos, por lo que es importante:

\* Elaborar composta con los desechos orgánicos.

\* Participar en programas de reciclaje de nuestra comunidad.

\* Comprar productos elaborados con material reciclable.

\* Separar papel y cartón y apilarlos, quitándoles espirales, grapas o clips.

\* Aprovechar el papel reciclado para elaborar manualidades.

Aunado a todo esto, es importante que también

tengamos la costumbre de reparar y restaurar todo lo que podamos y de esa forma estaremos generando menos basura.

Por lo tanto, si queremos tener un medio ambiente libre de contaminación es importante adquirir conciencia ecológica para sentirnos orgullosos nosotros mismos y así ser ejemplo para nuestros hijos y de esa forma ellos lo serán para las futuras generaciones.

Y ya que hablamos de **conciencia ecológica**, un resultado muy importante también es que nos permite ser más creativos, entonces, ¿qué te parece si vas por esa caja de cereal que se terminó, le pones un bonito moño y envuelves esa mascada que tanto deseas regalar?



**Figura 2.** Caja de cereal arreglada con moño y bolsa de regalo reusada.



# CONTENIDO

Generalidades e Importancia de las Plantas Trepadoras y Avances en su Estudio en el Estado de Tabasco CARLOS MANUEL BURELO RAMOS, MARÍA DE LOS ÁNGELES GUADARRAMA OLIVERA, ANDRÉS MANUEL DE LA CRUZ LÓPEZ Y ELIZABETH VERÁSTEGUI HERNÁNDEZ.....	5
Propuesta de un Sistema Digestor Anaerobio y Generación Eléctrica para abastecer el Herbario de la DACBIOL. AURI BEATRIZ DÍAZ VALENCIA, CLARA DEL ROCÍO TOLEDO MÉNDEZ Y ELIZABETH MAGAÑA VILLEGAS.....	11
Eficiencia de remoción de los parámetros de control para un Biofiltro Anaerobio utilizado en el tratamiento de agua residual doméstica JORGE ÁLVAREZ MALPICA Y ERNESTO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.....	21
Diversidad de moluscos bentónicos en la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla OSCAR MANUEL ORTIZ LEZAMA, LUIS JOSÉ RANGEL RUIZ Y JAQUELINA GAMBOA AGUILAR.....	29
Discriminación de umbrales de áreas quemadas mediante imágenes Landsat TM, en la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla CRISTÓBAL DANIEL RULLÁN SILVA, ADRIANA EMA OLTHOFF, LILLY GAMA, EUNICE PÉREZ SÁNCHEZ Y ADALBERTO GALINDO ALCÁNTARA.....	37
Eficiencia del extracto acuoso de <i>Rhizophora mangle</i> sobre <i>Lymnaea (Fossaria) cubensis</i> , hospedero intermediario de <i>Fasciola hepatica</i> en condiciones de campo JAIME CARRILLO CONTRERAS.....	45
Sustitución total de aceite de pescado con aceite vegetal en larvas de pejelagarto <i>Atractosteus tropicus</i> MARICELA HUERTA-ORTIZ, CARLOS ALFONSO ÁLVAREZ-GONZÁLEZ, GABRIEL MÁRQUEZ-COUTURIER, WILFRIDO M. CONTRERAS-SÁNCHEZ, ROBERTO CIVERA-CERECEDO Y ERNESTO GOYTORTÚA-BORES.....	51
Biología, importancia y controversias del sapo común <i>Chaunus marinu</i> (Amphibia: Anura: Bufonidae) en Tabasco, México JAVIER HERNÁNDEZ GUZMÁN, SELENY MORALES GARCÍA Y ALFONSINA HERNÁNDEZ CARDONA.....	59
Gradientes en Biodiversidad: El Caso de la Latitud MARÍA DE JESÚS CONTRERAS-GARCÍA, ROSA AURORA PÉREZ-PÉREZ, JUAN ARMANDO AREVALO-DE LA CRUZ, KARINA SÁNCHEZ-CARRIZOSA, LUIS DANIEL JIMÉNEZ-MARTÍNEZ, PAVEL ALEKSEI CASTILLO-ENRÍQUEZ Y MIRCEA G. HIDALGO MIHART.....	65
<b>NOTAS</b>	
Distribución del Tigrillo ( <i>Felis wiedii</i> ) en la rancharía Los Cerros Cunduacán, Tabasco ANA KAREN HERNÁNDEZ CONCHA Y DANIELA CORONEL PÉREZ.....	71
Cruceros Oceanográficos del Golfo de México: "Justo Sierra" y "Río Hondo" JOSÉ A. OSEGUERA PONCE.....	73
Una Conciencia Ecológica no está nada mal CELIA LAGUNA LANDERO.....	77
<b>NOTICIAS</b>	
Proyectos de Investigación.....	85
Avisos.....	91



ISSN - 1665 - 0514