



KUXULKAB'

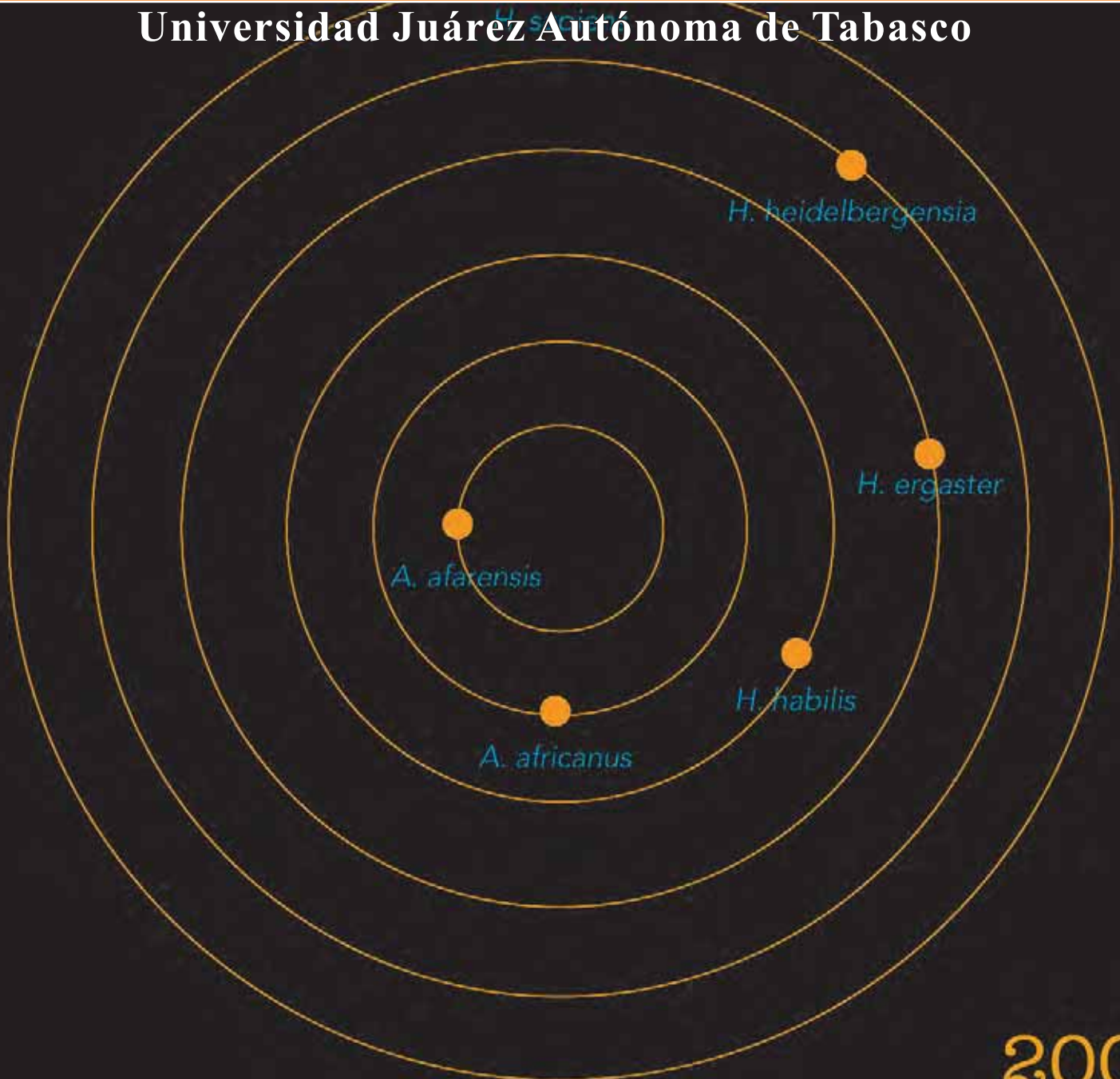
REVISTA DE
DIVULGACIÓN

División Académica de Ciencias Biológicas

ISSN 1665-0514

• Volumen XVI • Número 29 • Julio - Diciembre 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>
<http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/kuxulkab>

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. C.P. 86039 Tel. y fax (93) 54 43 08. Imprenta: Morari Formas Continuas, S.A. de C.V. Heróico Colegio Militar No. 116. Col. Atasta C. P. 86100 Villahermosa, Tabasco. Distribuidor: División Académica de Ciencias Biológicas Km. 0.5 Carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco.

Nuestra Portada

Diseño de Portada por:

Lilianna López Gama
Estudiante de diseño y
comunicación visual
FES Cuautitlán

Estimados lectores de Kuxulkab´.

Al cierre de este año muchas actividades a nivel mundial se realizaron conmemorando los 200 años del nacimiento de Charles Darwin, creador de la teoría de la evolución. Darwin realizó un recorrido en el “HMS Beagle” por cinco años visitando medio mundo, registrando sus observaciones lo que culminó en su famoso libro que en la primera edición tenía el nombre de: “El origen de las especies por medio de la selección natural o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida” que se modificó a sólo: “El Origen de las Especies por medio de la Selección Natural”, que cumplió 150 años de haberse publicado (24 de noviembre de 1859) con su teoría del mecanismo de cómo las especies van tomando forma.

El objetivo de nuestra revista es compartir de forma sencilla y agradable además de temas de interés algunas de las investigaciones que realizamos en la escuela como una contribución a la divulgación de las ciencias ambientales, se seleccionan temas que de forma sencilla muestren información de la situación de los recursos naturales de nuestra región además de temas relacionados a la atención de problemas ambientales. En este número publicamos una colección de diez artículos y dos notas con temas relacionados al uso y manejo de los recursos naturales, tanto de especies emblemáticas para la conservación particularmente importantes como amenazadas de la región. También se presentan estrategias metodológicas para el manejo de la información y los residuos en el estado. Se presentan resultados de cursos de licenciatura y posgrado así como de proyectos de investigación que se están realizando en la escuela.

Les invitamos a enviarnos sus manuscritos y les recordamos en especial a los alumnos de licenciatura que esta revista forma parte de las oportunidades que tienen para ingresar en la vida académica de la investigación y la misma 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 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 cuyos resultados de sus investigaciones comparten con nosotros. 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



La Cultura del Jaguar

Graciela Beauregard Solís¹

Miguel A. Magaña Alejandro¹

Julio Cámara-Córdova²

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

¹División Académica de Ciencias Biológicas

Tel. y Fax: +52 (993) 354 43 08

Km 0.5 Carretera Vhsa. – Cárdenas

ceibearegard@yahoo.com.

²División Académica de Ciencias Agropecuarias

Km. 15 Carretera Vhsa-Teapa.

El jaguar de ayer, hoy se nos extingue; la vieja promesa de una vida de progreso, basada en la acumulación inútil de objetos materiales por medio de la explotación desmedida de la naturaleza,- sin entender como los pueblos de antes, que le pertenecemos y que somos parte de ella-, nos lo arrebató, nos quitó el gozo de verlo caminar entre la selva. Con él se mueren la ceiba y el pantano y la montaña; con él se muere, y es la parte más triste, la historia. Se va la diversidad de la tradición que le rinde culto, la herencia cultural que por miles de años le baila pidiéndole que vengan las lluvias que harán florecer la tierra¹.

Introducción

Hace más de tres mil años, en lo que hoy es México, el jaguar, *Panthera onca* L. fue Señor de los animales y símbolo de lo divino. Su trascendencia es evidente en la obra material de todas las civilizaciones prehispánicas. A este felino se le relacionaba con el poder, la noche y el inframundo, con la agricultura, la fertilidad de la tierra y hasta con la muerte. El jaguar es un animal que aparece representado en todo el territorio mesoamericano a lo largo de toda su historia.

En contraste, en la actualidad el depredador más grande y poderoso de América, ha perdido más de la mitad del área que ocupaba históricamente debido principalmente a la pérdida y fragmentación de su hábitat (Ceballos *et al.*, 2002; en: Ramírez y Oropeza, 2007). En las zonas donde se cree que aún existe, la especie enfrenta la constante amenaza de muerte por parte de actividades humanas como la cacería furtiva, la agricultura y la ganadería. Los jaguares, dicen los agricultores y ganaderos, no son más que asesinos de ganado, asesinos de perros. Hay que dispararles en cuanto se les vea. Son plaga (White, 2009).

¹Presentación de la exposición El jaguar prehispánico: huellas de lo divino, por Manuel Polgar Salcedo. Museo de Historia Mexicana, Monterrey Nuevo León (2005).

Por lo anterior, el simbolismo cultural de esta especie parece ser que en México, únicamente se percibe en las zonas arqueológicas, en los museos, en algunos zoológicos, en el arte o en el folclor. Este artículo tiene como objetivo dar a conocer la importancia histórica de la especie en la zona de nuestro país que forma parte de Mesoamérica (Figura 1).



Figura 1. Entre 2500 a.C. y 1521 d.C. gran parte del territorio que ahora ocupan la República Mexicana y algunos países centroamericanos albergó uno de los desarrollos más originales del mundo antiguo. Esa área cultural es conocida como Mesoamérica. El jaguar podría ser un ícono representativo de esta zona. Mapa tomado de: Atlas del México prehispánico (2000).

De esta manera, se fomenta el interés en su conservación, tomando en cuenta el punto de vista del conocimiento de nuestro legado cultural, porque la historia de México se gestó gracias a su megadiverso entorno, del cual forma parte el jaguar y al que sólo lo mata el hombre. Se espera que la admiración y el respeto por este animal, desde los olmecas hasta los aztecas, renazca en nosotros, ya que somos los responsables actuales de la tarea de proteger su memoria y perpetuar, o desaparecer su especie.

Clasificación taxonómica y características biológicas

El jaguar pertenece al Phylum de los vertebrados; su Clase es la de los mamíferos, del Orden de los carnívoros y de la Familia Felidae. Su tamaño varía entre 1.12 y 1.90 m. Su altura es de 75 cm. y puede pesar entre los 90 y 150 kg. Las hembras alcanzan la madurez sexual a los dos años y los machos entre los tres y cuatro. Viven 13 años aproximadamente, aunque en cautiverio pueden alcanzar los 20. Su número de crías varía entre 1 y 4. Su color es amarillo con rosetas negras. Presentan dimorfismo sexual, ya que las hembras son 20% más pequeñas que los machos. Los jaguares son solitarios y territoriales, algunos pueden ser negros debido a melanismo (Figuras 2 y 3).

Antecedentes

“Viejo habitante de nuestro continente, el jaguar pasó del Viejo Mundo a América a principios del Pleistoceno hará cosa de 850 mil años. Es decir, el jaguar pobló el continente americano mucho antes de que lo hiciera el hombre, cuya antigüedad apenas se remonta a 30 o 40 mil años. Sin embargo, desde un principio, el hombre tuvo temor y admiración por un animal que era sinónimo de valor y fiereza. No por otra cosa, lo ha incorporado en sus mitos y lo ha considerado corazón de la montaña o el devorador de corazones” (Matos, 2005).

Por otra parte, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), un museo es una institución permanente, sin fines de lucro y al servicio de la sociedad y de su desarrollo, que es accesible al público y acopia, conserva, investiga, difunde y expone el patrimonio material² e inmaterial³ de los



Figura 2 y 3. Jaguares en el Parque-Museo de La Venta, Villahermosa Tabasco. *Fotografías: Jaime Ávalos.*

pueblos y su entorno, para que sea estudiado y eduque y deleite al público (ICOM, 2002). Por esta razón, se muestra una mínima selección de objetos y actividades basados en esta definición y en las ideas de quienes crearon diversas formas de valorar y habitar nuestro territorio con el objeto de reflexionar sobre el incalculable legado de nuestros ancestros prehispánicos, para contribuir a reforzar la identidad cultural del Estado, tomando en cuenta su relación con el medio.

² La representatividad física de las cosas que tienen valor intelectual, científico, histórico y/o artístico. Este, a su vez, se conoce como cultural y natural. La Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural de la UNESCO (2003) define el primero de la siguiente manera: los monumentos, son obras arquitectónicas de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia; los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les de un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia del arte o de la ciencia; los lugares: obras de los seres humanos u obras conjuntas de éstos y la naturaleza así como las zonas, incluidos los espacios arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico. Por otra parte, la misma Convención menciona que patrimonio natural son: los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico; las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas, que tengan un valor excepcional desde el punto de vista estético o científico y los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

³ Las prácticas, representaciones, expresiones, conocimiento, habilidades (así como los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales asociados) que las comunidades, grupos y en algunos casos, los individuos, reconocen como parte de su herencia cultural. Por ejemplo: la música, la danza, la lengua, la gastronomía, creencias y vestimenta. Esta herencia cultural inmaterial o intangible transmitida de generación en generación, es constantemente recreada por las comunidades y/o grupos en respuesta a su ambiente, a su interacción con la naturaleza y a su historia, y las provee con un sentido de identidad y continuidad promocionando respeto para la diversidad cultural y la creatividad humana.

Distribución histórica y actual

Este felino vivió en gran parte del continente americano hasta hace unos diez mil años. Asimismo, a principios del siglo XIX, su distribución se extendía desde el sur de Arizona, Nuevo México y sur de Texas en Estados Unidos, hasta Santa Cruz en Argentina (Galindo y León-Portilla, 2009). Sin embargo, su presencia se fue restringiendo, hasta quedar limitada principalmente a las zonas tropicales del Continente. Su distribución en México se muestra en las figuras 4 y 5.

Uno de los esfuerzos internacionales para evitar su extinción es la red de corredores y refugios interconectados que se extiende desde la frontera entre Estados Unidos y México hasta Sudamérica. A esta red se le conoce como Paseo del Jaguar. Alan

Rabinowitz⁴, experto en jaguares, y líder del Proyecto, pretende identificar y mantener o restaurar corredores de interconexión, no necesariamente aislándolos como parques, sino convenciendo a los gobiernos locales de que sus decisiones de desarrollo consideren un ámbito favorable para los jaguares. El Paseo del Jaguar es uno de los programas de conservación más ambiciosos del mundo, el cual ha sido aprobado por los ocho países de Centroamérica, incluyendo México (White, 2009). Sin embargo, en la selva maya, y en otras partes del país, la explotación inmobiliaria y el desarrollo turístico han propiciado la reducción del hábitat del jaguar, aislándolo y acabando con puntos de conectividad, en detrimento de la viabilidad genética (Pérez, 2009).

En México, en octubre del año 2005, durante el simposio “El jaguar mexicano en el siglo XXI” que se celebró en Cuernavaca, Morelos, se dijo que esta especie estaba catalogada como en peligro de extinción. También se mencionó que el felino había disminuido en 60% su población y que hay menos de 5000 en México. (Op. Cit.). Sin embargo, la conclusión más importante de aquella reunión científica fue que aún había tiempo de salvar al jaguar de la desaparición total, al menos en nuestro país (Chávez y Ceballos, 2006). Por tal motivo, se inició el proyecto Censo Nacional del Jaguar (CENJAGUAR) mismo que proveería de información específica sobre la distribución y abundancia de la especie en el país, hacia finales del año 2007 (Op. Cit.). Ver áreas prioritarias para su protección en la figura 6.

⁴ Panthera Foundation; Wildlife Conservation Society.



Figura 4

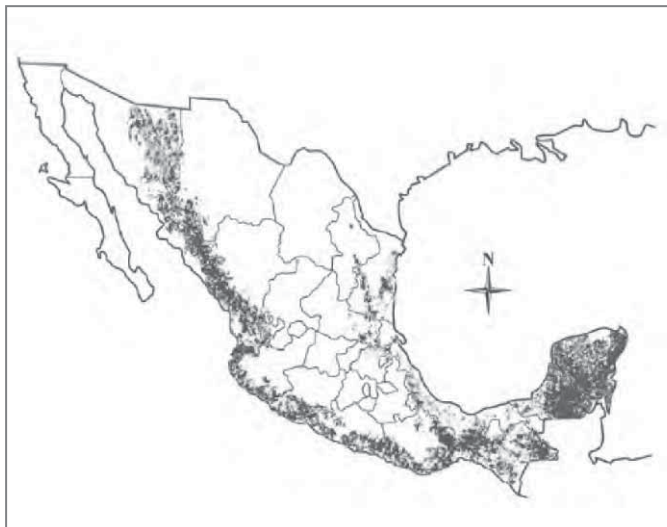


Figura 4 y 5. Distribución histórica y actual (probable) del jaguar en nuestro país.



Figura 6. Áreas prioritarias para la protección del jaguar en México, para el CENJAGUAR. **Prioridad I:** (1) Noreste de la Península de Yucatán; (2) Sian Ka'an; (3) Calakmul; (4) La Lacandona; (5) Chimalapas; (6) Chamela-Cuxmala; (7) Sierra de Vallejo; (8) Noreste de Sonora. **Prioridad II:** (A) Tamaulipas; (B) Costa de Campeche; (C) Costa y Sierra Madre del Sur en Chiapas; (D) Norte de Oaxaca; (E) Costa y montañas de Guerrero; (F) Costa y montañas de Michoacán; (G) Cabo corrientes; (H) Costa de Nayarit y (I) Sinaloa. Mapas tomados de: Ceballos *et al.* (2006).

La Fase I del CENJAGUAR indicó que todavía existen poblaciones de jaguares en la Península de Yucatán (con más de 1500 individuos), Chiapas y San Luis Potosí. El estudio ha aportado datos que indican que las densidades del jaguar dependen del grado de conservación del hábitat, de la densidad de

presas como coatíes, sereques, tepezcuintles, venados, pecaríes y pavos (Instituto de Ecología, 2008). Lo anterior muestra cómo la conservación de esta especie contribuye, al mismo tiempo, a proteger y cuidar la permanencia de otras que no sólo son alimento del jaguar sino también de las poblaciones humanas donde habita, generando una situación de competencia personas-jaguares. Por esta razón, es importante que el Gobierno tome en cuenta que es necesario solucionar las necesidades de la gente que vive en esas zonas, para poder protegerla.

⁵ La Fase II todavía no se ha publicado.

Asimismo, según Gerardo Ceballos, coordinador del Censo Nacional del Jaguar, las políticas públicas son un problema: otorgan bosques y selvas para el desarrollo de la ganadería y la agricultura mediante programas para deforestar. “Sin una línea gubernamental clara, los que hacemos el Censo queremos establecer políticas para que, por ejemplo, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes no haga una carretera en Reservas hasta que no presente un estudio bien hecho”⁶. Para agravar la situación, a pesar de que el Código Penal Federal prohíbe el comercio y cacería de animales en peligro de extinción, “la vigilancia e inspección son difíciles. La Procuraduría Federal de Protección dispone de sólo 755 inspectores federales para realizar todas las labores que competen a la dependencia” (Javier Sosa, Director General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros en: Pérez, 2009).

En cuanto a Tabasco⁷, Galindo y León-Portilla (2009) afirman que todavía hay jaguares en la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla y en el municipio de Tenosique, en el cañón del Usumacinta. Asimismo, a través de conversaciones con los pobladores del municipio de Jonuta en 2007, se sabe de su existencia en ese municipio. Sin embargo, oficialmente, no hay registros del número de jaguares silvestres en este estado, ni en Balancán, municipio que lleva el prefijo *Balam* en su nombre, que en maya quiere decir jaguar, se hace referencia a la presencia de éste (Figura 7) (García, 2004).

⁶ En Campeche se amplió la carretera Escárcega-Chetumal, que cruza Calakmul (donde se mantiene la mayor población de jaguar en México), y Bala'an Ka'ah, en Quintana Roo.

⁷ El jaguar no ha sido tomado en cuenta en el CENJAGUAR debido al grave grado de fragmentación de su hábitat, aunque sí se tiene pensado investigar a las probables poblaciones del Estado (correspondencia personal con el M. en C. Cuauhtémoc Chávez, colaborador del Censo, adscrito al Laboratorio Ecología y Conservación de Fauna Silvestre del Instituto de Ecología de la UNAM).



Figura 7. Cajete con jaguar. Cultura maya. Colección Museo Dr. José Gómez Panaco, Balancán, Tabasco. *Fotografía: Graciela Beauregard Solís.*

El jaguar en el México antiguo

Cada una de las civilizaciones de Mesoamérica tenía su propio estilo de representar al jaguar. Las imágenes que aquí se presentan, muestran una mínima parte de la gran cantidad de la evidencia material que de él existe en algunos museos, zonas arqueológicas y bibliotecas de nuestro país y del mundo. De esta forma, éstos investigan, protegen y comunican la creencia de que nuestros ancestros le dieron al hombre la capacidad de transformarse en felino para poder entrar en el lado oscuro de la naturaleza (Figuras 8 y 9); en Veracruz lo hicieron chaneque y nagual que habita las selvas⁸. La gente de la Montaña de Guerrero lo vislumbró como ente sobrenatural, y ahora le bailan y lo invocan para pedirle que vengan las lluvias. Los olmecas⁹ y mayas, entre otras culturas prehispánicas, lo hicieron gobernante, guerrero y portador de linaje, adquiriendo de él sus atributos de fuerza y de poder (Figuras.10-14).

⁸ Su habilidad para ver en la oscuridad permitió la asociación con la brujería y la magia.

⁹ La cultura mesoamericana más antigua (1250-400 a.C.).



Figura 8 y 9. Transformación de hombre-jaguar (izquierda). Cultura olmeca. Col. Museo Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara. Villahermosa.

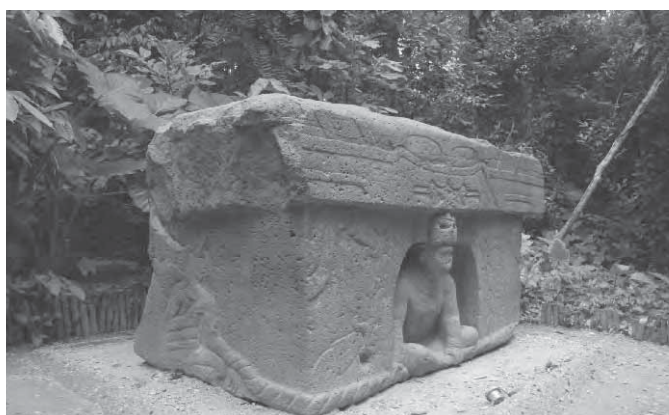


Figura 10. Altar 4, que muestra a un personaje que emerge de las fauces de un jaguar; escultura de basalto. Cultura olmeca. Colección del Parque-Museo de La Venta, Villahermosa, Tabasco.

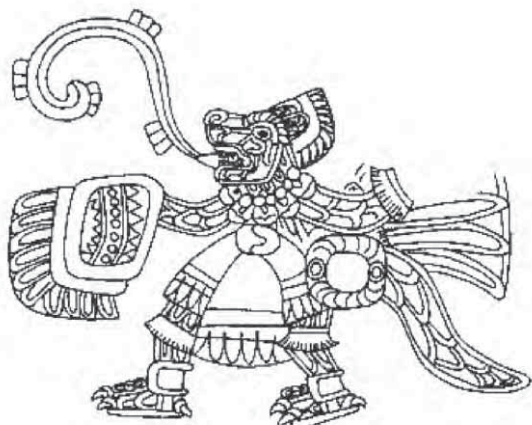


Figura 11 y 12. Guerreros jaguar. Arriba: Guerrero que lleva un escudo y un tocado con jaguar rugiente. Cultura teotihuacana. Pórtico 1, Palacio de Zacuala. Teotihuacán, estado de México. Tomado de: Saunders, 2005. Abajo: Guerrero con yelmo de jaguar. Cultura Centro de Veracruz. Col. Museo Guillermo Spratling. Taxco, Guerrero. *Fotografía: Graciela Beauregard Solís.*



Figura 13 y 14. Izquierda: Friso de estuco. Cultura maya. Toniná, Chiapas. Derecha: Dintel 26 de Yaxchilán, Chiapas. Cultura maya. *Fotografías: Graciela Beauregard Solís.* La imagen de la Figura 12 fue tomada en el Museo Nacional de Antropología, D.F. durante la exposición temporal *Divina y humana: la mujer en los antiguos México y Perú.*

En Tabasco se le rinde culto al jaguar con la danza del Pochó (Figura 15-17). En comunidades de Oaxaca se le reconoce como progenitor (Figura 18). Entre los aztecas aparece sobre todo como guerrero, resaltando su valentía y la táctica para seguir a sus presas (Polgar, 2005). Las cuevas, el interior de los montes y la espesura de las selvas y los bosques se consideraban como el portal del inframundo y los jaguares eran sus guardianes (Alarcón, 1998; Valverde, 2005a).

Danzas tradicionales en México

La danzas tradicionales en nuestro país se realizan en Guerrero, Oaxaca y Michoacán. Máscaras y trajes sirven para tapar el rostro de los danzantes y protegerse, pero también para transformarse y convertirse en aquellos seres que representan (Ramírez, 2005). Generalmente se les asocia con las cuevas, las lluvias y se les considera señores de los animales o dueños del monte. Otra danza tradicional como La Tigrada, se realiza en Zitlala y Chilapa Guerrero el 5 de mayo y el 15 de agosto respectivamente (Op. Cit.).



Figura 15 y 16



Figuras 15-17. Danza del Pochó en Tabasco, en tres escenarios diferentes¹. **Figura 15:** Carnaval en el municipio de Tenosique² (12 de febrero de 2007); **Figura 16:** Festival de Primavera, Parque-Museo de La Venta (21 de marzo de 2000). Fotografías: Graciela Beauregard Solís. **Figura 17:** Día Internacional del Museo, Centro Histórico de Villahermosa (18 de mayo de 2004). Fotografía: Aurelio Hernández Herrera (Instituto Estatal de Cultura).

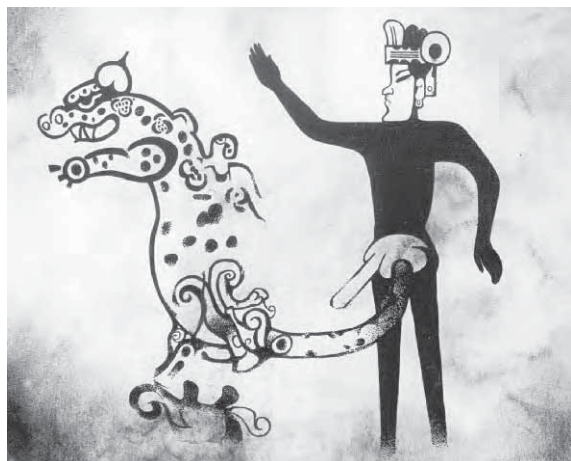


Figura 18. Pintura rupestre en Oxtotitlán, Guerrero, la cual hace referencia al papel de progenitor del felino. Tomado de: Valverde (2005b).

¹⁰ Eventos organizados con la colaboración de la autora, con el objetivo de coadyuvar con la conservación de tradiciones y costumbres tabasqueñas.

¹¹ Esta festividad se realiza todos los domingos, a partir del 19 de enero de 2010.

El universo del jaguar





En una de las edades cosmogónicas, Quetzalcóatl¹² le da un puntapié a Tezcatlipoca (primer Sol, por quien existe la vida) quien se convierte en jaguar, y sale a matar a los gigantes, primeros habitantes de la Tierra (Olivier, 2005). Entre los mexicas hay una orden de guerreros llamados océlotl (Saunders, 2005). Entre los mayas es *balam*. La piel moteada de este animal se asocia con el cielo estrellado. Simboliza poder y se la representa como el jaguar del inframundo (Op. cit.).

Según María del Carmen Valverde (2005a) este felino ejerce su hegemonía tanto en la tierra como debajo de ella, al igual que, durante la noche, en el cielo. Por lo tanto, es un animal poderoso y peligroso y maneja formas de conocimiento o saberes que corresponden a los poderes subterráneos, donde radican las fuerzas y espíritus que están fuera del control de los humanos. El inframundo está considerado como región de los muertos, aunque en ella hay vida y dinamismo. Allá “viven” los difuntos y los dioses de la muerte, que aparecen rodeados por diversos elementos y animales nocturnos que representan y encarnan las fuerzas de esa mitad del cosmos, entre los cuales, por sus características, destaca el jaguar. En ese sentido, la autora afirma que para el caso de los mayas, aunque el felino fue considerado como una entidad sobrenatural, no necesariamente fue una deidad. Igual que otros animales, es un portador de diversas energías sagradas. En todo caso, viene a ser un símbolo del poder que reina en el corazón de la Tierra y en la parte oscura del universo.

¹² Creador de los hombres, el cual tiene vínculos con la fertilidad, como dios del viento.

El jaguar en los códices¹³

Los códices (del latín *codex* o libro manuscrito) son fuentes históricas en las que las sociedades indígenas, a través de tlacuilos (escribas) dejaron constancia de sus logros y avances culturales y científicos e informaron sobre sus costumbres: creencias religiosas, ritos y ceremonias, historia, sistema económico, etcétera. Muestra de este legado cultural. *Figuras 19- 22.*

NOMBRE	SIGNIFICADO	FECHA DE ELABORACIÓN Y LUGAR DE ORIGEN	LUGAR DONDE ESTÁ DEPOSITADO
<p>Códice Maya Códice de Dresde</p>  <p>Figura 19. Jaguar con tocado de flor; lámina 8</p>	<p>Jaguar y flor son símbolos que se complementan y se refieren a la idea de origen, tierra y fertilidad. La flor significa nobleza, lo que le otorga al felino la categoría de gran señor.</p>	<p>1210 d.C.</p> <p>Península de Yucatán o de la costa oriental.</p>	<p>Colección Sächsische Landesbibliothek, Dresde, Alemania</p>
<p>Códice Mexica Matricula de Tributos</p>  <p>Figura 20. Atavío de guerrero-jaguar; lámina 11</p>	<p>Listado de los tributos que debían entregar las provincias dominadas por los mexicas.</p>	<p>Probablemente entre 1522 y 1530</p> <p>Centro de México (México-Tenochtitlán)</p>	<p>Colección Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México</p>
<p>Códice Mixteco Códice Nuttal</p>  <p>Figura 21. Cerro del Jaguar⁴ Lámina 50</p>	<p>Códice mixteco, lugar donde quizá 8 Venado (gobernante mixteco) realizó prácticas religiosas para dominar el ámbito sagrado y adquirir poder nagualístico.</p>	<p>Probablemente entre los siglos XIV y X</p> <p>Posiblemente Tilantongo, Oaxaca</p> <p>Se refiere a la vida de 8 Venado e historia de la dinastía de Tilantongo</p>	<p>Colección Museo Británico, Londres</p>
<p>Códice Colonial Código Telleriano-Remensis</p>  <p>Figura 22. Tepeyolloti, nagual jaguar de Tezcatlipoca, F.9v</p>	<p>Dios relacionado con el gran felino y considerado patrono de la realeza.</p>	<p>Mediados del siglo XVI</p> <p>Representa la historia azteca desde su migración legendaria en el siglo XII hasta las primeras décadas de ocupación española.</p>	<p>Biblioteca Nacional de Francia, en París.</p> <p>Universitätsbibliothek Rostock, lo tiene disponible en línea.</p>

Figuras 19-22.

El jaguar en el Parque-Museo de La Venta

El Parque-Museo de La venta se fundó el 4 de marzo de 1958, por el poeta tabasqueño Carlos Pellicer Cámara. Deseaba recrear en un espacio de 7 hectáreas, a orillas de la laguna de Las Ilusiones, un paisaje semejante al que pensó que podía haber existido en el lugar original de donde procedía el legado arqueológico olmeca que contiene¹⁵. Así que se entregó a la tarea de introducir muestras de flora y fauna propias del territorio ocupado por esta cultura. Su propósito era “integrar los reinos vegetal, animal y mineral” (Beauregard, 2000). Actualmente, esta institución, protege, conserva, investiga, interpreta, difunde y exhibe el patrimonio arqueológico de la cultura olmeca descubierto en La Venta, Huimanguillo, Tabasco, así como la flora, la fauna y los elementos físicos que lo complementan, junto con toda la información que se les asocia, para la educación y el disfrute del público que lo visita.

De esta forma, se comprende mejor la importancia que estos recursos naturales tenían para nuestros ancestros prehispánicos. Asimismo, el hecho de ser un área verde dentro de la ciudad, convierte a este parque-museo en un verdadero refugio tanto para la fauna silvestre de sus zonas aledañas, que se ha adaptado a vivir en una ciudad (mapaches, tejones, sereques y hasta monos aulladores) como para algunas especies ya poco conocidas que se han reproducido gracias a programas de reproducción de fauna silvestre en cautiverio del Museo, como el jaguar. Por esta razón, y tomando en cuenta la crisis ambiental actual, el museo ofrece actividades educativas permanentemente, crea consciencia en la población sobre la importancia de la biodiversidad, sobretodo como legado cultural (Figura 23-26).

Conclusiones

La desaparición del jaguar no sólo representa pérdida de biodiversidad, sino también el olvido de nuestra memoria histórica. No es suficiente honrar la memoria de esta especie. Se debe luchar por su conservación en un país de grandes contrastes, donde los habitantes humanos del espacio geográfico del jaguar, carecen de bienestar social y económico.

El apoyo a las áreas naturales protegidas, así como

la creación de otras, son opciones para contribuir al éxito del proyecto Paseo del jaguar, así como para mejorar la información en el Censo Nacional del Jaguar. Sin embargo, ambos proyectos necesitan de mayor difusión entre la población de los Estados donde se sabe o se cree que habita esta especie.

El entender y conocer lo que tenemos hace la diferencia para tomar conciencia y contribuir significativamente no sólo a detener, sino a revertir ese proceso destructivo.

Los museos son una opción accesible en México, para acercarse al conocimiento del jaguar y aprender a conocerlo, valorarlo y protegerlo. Se debe apoyar su fortalecimiento.

Profesores de todos los niveles académicos, así como padres de familia deben ser los principales promotores de la visita a los museos, ya que ahí se aprende a conocer nuestra cultura.

¹³ Información tomada de Noguez, Hermann, Paxton y Vela (2009); Valverde (2005a) y Batalla (2006).

¹⁴ Posiblemente de esta representación provenga el dicho popular “cada cerro tiene su tigre”.

¹⁵ El lugar de origen de la colección arqueológica del PMLV es La Venta, Huimanguillo Tabasco, que era una ciudad olmeca. El museo debe su nombre a este lugar.



Figura 23.



Figura 24.



Figura 25.



Figura 26.

Figura 23-26. La autora con una de las crías de los jaguares que se logró reproducir en el Parque-Museo de La Venta en el periodo 1989-1991. Foto: Archivo del Diario Novedades de Tabasco. Las otras imágenes corresponden a las actividades de educación ambiental que se realizan durante los talleres de verano, cada año, en este parque ecológico creado hace más de 50 años. Fotografías de la autora.



“Ahora me conoces, ya sabes quien soy: Jaguar es mi nombre y éste es mi clamor”¹⁶

¹⁶ Fragmento de un poema de Jesús A. Bermúdez, en: Rodríguez, 2008. Se acompaña de una Escultura de jaguar. Cultura mexicana. Col. Museo Nacional de Antropología, Ciudad de México. Fotografía: Graciela Beauregard Solís.

Agradecimientos

Al Dr. Stefan Arriaga Weiss, así como al Dr. Cuauhtémoc Chávez Tovar, la Dra. María del Carmen Valverde Valdés y el Arqueólogo. Ricardo Armijo Torres, quienes proporcionaron valiosa información para la construcción de este artículo. Asimismo, a la Dra. Lilia Ma. Gama Campillo y a la Lic. Celia Laguna Landero por los comentarios para mejorar la redacción.

Literatura citada

Alarcón, C. 1998. Del jaguar, el maíz y el Hombre: Diversidad biológica y cultural de México. *Especies*. Noviembre-Diciembre. 7(5): 4-8. ISSN 1402-3373.

Atlas del México prehispánico. Mapas de periodos, regiones y culturas. 2000. *Arqueología mexicana*. Edición especial. 5: p. 64.

Batalla, R. J. 2006. Estudio codicológico de la sección del *xihpohualli* del Códice *Telleriano-Remensis*. *Revista española de antropología americana*. 36 (2): 69-87. ISSN: 0556-6533.

- Beauregard, S.G. 2000.** Datos históricos del parque-Museo de La Venta. Kuxulkab. División Académica de Ciencias Biológicas-Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. VII (14): 61-67.
- Ceballos, G., C. Chávez, S. Blanco, R. Jiménez, M. López, O. Moctezuma, V. Támez y M. Valdez. 2006.** Áreas prioritarias para la conservación. En: Memorias del primer Simposio El jaguar mexicano en el siglo XXI: Situación actual y manejo. CONABIO-Alianza WW Telcel-Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.
- Chávez, C. y G. Ceballos. 2006.** Memorias del primer Simposio El jaguar mexicano en el siglo XXI: Situación actual y manejo. CONABIO-Alianza WW Telcel-Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.
- Galindo, L. y M. León-Portilla. 2009.** Panthera onca. Universidad Autónoma Metropolitana. 143 p. ISBN 978-607-477-134-3.
- García, C.A.L. 2005.** Perspectiva etnozoológica y cultural del jaguar (*Panthera onca*) en las culturas olmeca y maya. Tesina. División Académica de Ciencias Biológicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. 88 p.
- Instituto de Ecología-Universidad Nacional Autónoma de México. 2008.** Tiene primera fase del Censo Nacional del Jaguar resultados alentadores. Boletín de prensa. 24 de noviembre.
- International Council of Museums (ICOM). 2002.** Código de Deontología del Consejo Internacional de Museos. UNESCO, París. 16 p. ISBN 92-9012-352-4.
- Matos, E. 2005.** El jaguar en el México prehispánico. Arqueología mexicana. XII (72):18-19.
- Noguez, X., M. Hermann L., M. Paxton y E. Vela. 2009.** Códices prehispánicos y coloniales tempranos. Arqueología mexicana. Edición especial. 31 (5-93).
- Olivier, G. 2005.** El jaguar en al cosmovisión mexica. Arqueología mexicana. XII (72):52-57.
- Pérez, J. 2009.** Antes dios, hoy felino perseguido. National Geographic. Abril: 62-65.
- Polgar, M. 2005.** El jaguar prehispánico. Huellas de lo divino: La exposición y su temática. En: El jaguar prehispánico. Huellas de lo divino. Museo de historia mexicana. CONACULTA-INAH. 110 p.
- Ramírez, E. 2005.** Tigres, tigrillos, leones y tecuanes. Arqueología mexicana. XII (72):58-61.
- Ramírez Flores, O. y P. Oropeza Huerta. 2007.** Acciones oficiales para la conservación del jaguar en México: Perspectivas a futuro. En: Ceballos, G., C. Chávez, R. List y H. Zarza Ed. Conservación y manejo del jaguar en México. Estudios de caso y perspectivas. CONABIO, WWF, Telcel, UNAM, 171-178.
- Rodríguez, A.G. 2008.** El jaguar de ayer y hoy. ECOFRONTERAS. ECOSUR. 35 (30-32).
- Saunders J., N. 2005.** El ícono felino en México. Fauces, garras y uñas. Arqueología mexicana. XII (72): 20-27.
- White, M. 2009.** El paseo del jaguar. National Geographic. Abril: 53-59.
- Valverde V., M del C. 2005a.** El jaguar entre los mayas. Entidad oscura y ambivalente. Arqueología mexicana. XII (72): 46-51.
- Valverde V., M del C. 2005b.** Linaje de jaguar. En: El jaguar prehispánico. Huellas de lo divino. Museo de historia mexicana. CONACULTA-INAH. 110 p.
- 32a Conferencia General de la UNESCO, 2003.** Convención para Salvaguardar la Herencia Cultural Intangible.
- Objetos que aparecen en la Figura. 1: Área Golfo de México:** Recipientes con representaciones de jaguar. Izquierda: Jarra. Cultura zapoteca. Col. Museo Amparo, Puebla, Puebla. Derecha: Vasija con jaguar. Cultura maya. Col. Museo Regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. **Área Occidente:** Escultura de felino. Cultura mixteca. Col. Museo Amparo, Puebla, Puebla **Área Oaxaca y Costa Sur:** De izquierda a derecha: Máscara zoomorfa. Cultura desconocida. Col. Museo Guillermo Spratling de Taxco, Guerrero; máscara antropomorfa. Cultura zapoteca. Col. Museo Regional de Antropología Carlos Pellicer Cámara; cabeza de felino. Cultura olmeca. Col. Parque-Museo de La Venta, Villahermosa, Tabasco. Fotografías de la autora.

CONTENIDO

Evaluación Diagnóstica en Química, Física y Matemáticas de Alumnos de Nuevo Ingreso a la División Académica de Ciencias Biológicas mediante SAEDAB 1.0: Una Aplicación Automatizada Hecha a la Medida CARLOS J. ALVARADO AZPEITIA Y ARMANDO ROMO LÓPEZ	5
Estrategias para la Conformación de Bancos de Información sobre Biodiversidad: Aves del Sureste de México CARLOS J. ALVARADO AZPEITIA, CHRISTIAN KAMPICHLER Y STEFAN ARRIAGA WEISS	13
La cultura del jaguar GRACIELA BEAUREGARD SOLÍS, MIGUEL A. MAGAÑA ALEJANDRO Y JULIO CÁMARA-CÓRDOVA	19
Seaweed: for food, medicine, and industry JEANE RIMBER INDY, HAJIME YASUI, LENIN ARIAS-RODRIGUEZ, CARLOS ALFONSO ALVAREZ-GONZÁLEZ AND WILFRIDO MIGUEL CONTRERAS-SANCHEZ	31
Propuesta de minimización en el uso de papel en la DACBiol. MITZINGRID DEL CARMEN FLORES ROMERO, JESÚS MANUEL CARRERA VELUETA Y ELIZABETH MAGAÑA VILLEGAS	39
Evaluación tecnológica de lagunas de estabilización de Cárdenas, Tabasco ING. MARINA QUEZADAS BARAHONA Y ERNESTO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	47
Aplicación de la NOM-087- ECOL-SSA1-2002 de acuerdo a la Generación de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos en el hospital municipal de Huimanguillo y General de Macuspana Tabasco LUCERO VÁZQUEZ CRUZ Y CARLOS DAVID LÓPEZ RICALDE	57
Educación ambiental y la carta de la tierra SÁNCHEZ-CARRIZÓSA KARINA, LÓPEZ RICALDE CARLOS DAVID Y LÓPEZ HERNÁNDEZ EDUARDO SALVADOR	63
Revisión del género ganoderma (Basidiomycota) para el estado de Tabasco DANIEL OVIDIO RAMOS SOSA Y SILVIA CAPPELLO GARCÍA	69
Estudio del ciclo reproductivo de hembras del pejelagarto <i>Atractosteus tropicus</i> MÉNDEZ MARÍN O, A. HERNÁNDEZ -FRANYUTTI, M. C. URIBE- ARANZÁBAL Y W. CONTRERAS -SÁNCHEZ	77
NOTAS	
Notas sobre el género <i>Bactris</i> (Arecaceae) en el estado de Tabasco, México CARLOS MANUEL BURELO RAMOS, GONZALO ORTÍZ GIL Y CARLOS MARIO ALMEIDA CERINO	83
El Colibrí: Desde la cultura Azteca hasta su Importancia Biológica y Ecológica ANA JULIA SANTOS RAMOS, MARTHA BEATRIZ TOVAR ROMERO, MAXIMINO M. MARGALLIS CABRALES Y CANDELARIO BAUTISTA CRUZ	89
NOTICIAS	
Proyectos de Investigación	101
Avisos	105



ISSN - 1665 - 0514