



CONTENIDO

- 1 En Peligro, Dos Reservas Ecológicas de Tabasco, Según Estudio de ECOSUR
- 3 **Ciencia en México**
Comprueban en el IPN que el alga spirulina tiene efectos medicinales
- 5 **Ciencia en el Mundo**
Crean ingleses un jabón magnético que podría revolucionar la limpieza
- 6 **Energía 2012**
Una alternativa viable
- 7 **Cont@cto**
- 8 **Tablero Informativo**

En Peligro, Dos Reservas Ecológicas de Tabasco, Según Estudio de ECOSUR

Por: **Katia Herrera Xicoténcatl**

Una reserva natural o reserva ecológica es un área de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, con rasgos geológicos de especial interés, que es protegida y manejada por el ser humano, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

En Tabasco existen 13 áreas naturales que, por sus características, se encuentran bajo protección en diferentes modalidades, las cuales suman un total de 375 mil 628 hectáreas. Dos de ellas (Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla y Reserva Ecológica Cañón del Usumacinta) son de competencia federal y abarcan 348 mil 660 hectáreas, y las otras 11, de competencia estatal, ocupan 26 mil 968 hectáreas.

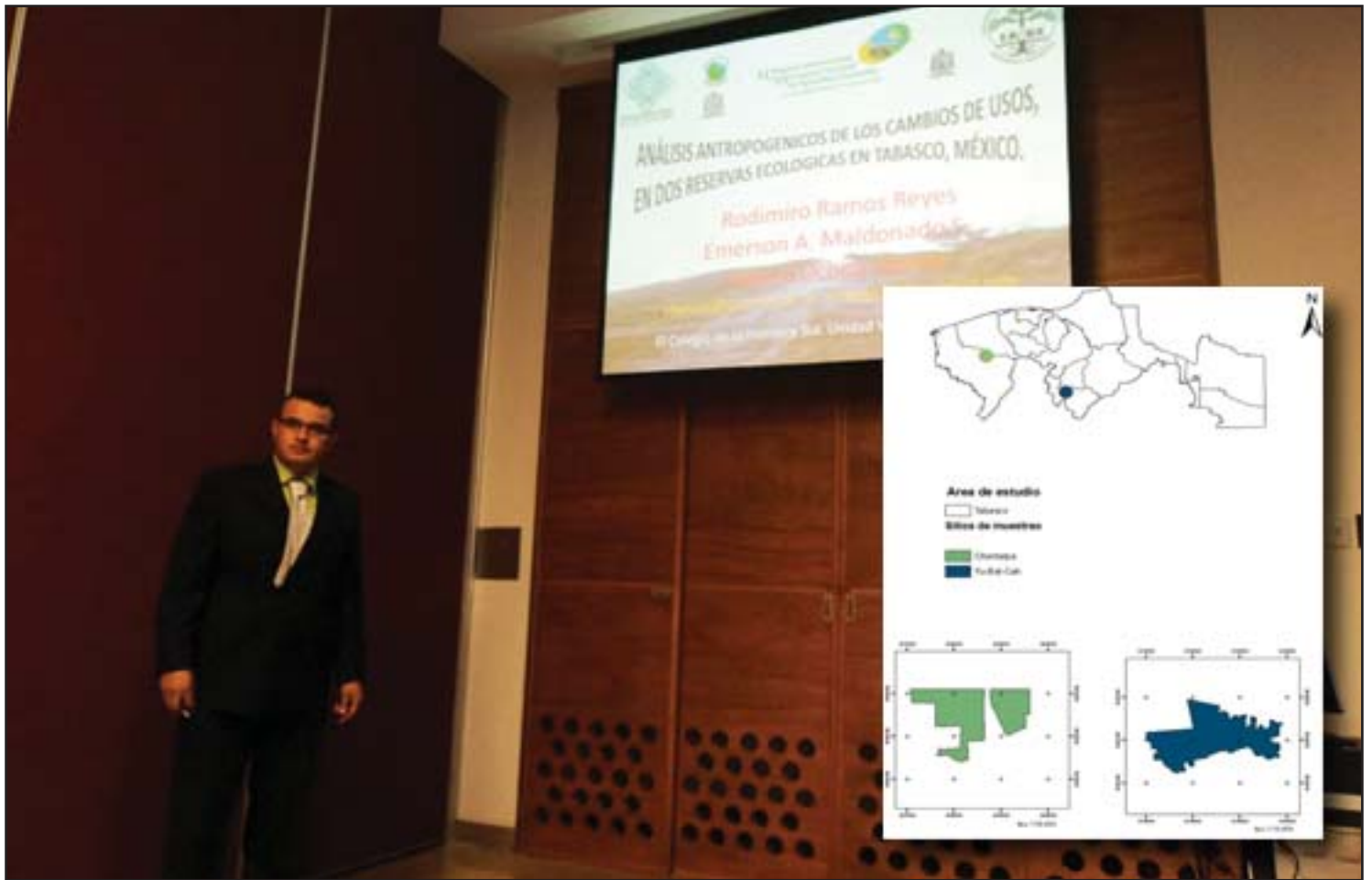
De estas últimas, dos en particular: la Reserva Ecológica Yu-Balcah y la Reser-

va Ecológica de La Chontalpa, se encuentran en peligro de desaparecer, a consecuencia del crecimiento poblacional y del cambio de uso del suelo, que han ocurrido durante los últimos 10 años, según revela un estudio realizado por el M.C. Rodimiro Ramos Reyes, profesor-investigador de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) Unidad Villahermosa.

El estudio, titulado "Análisis Antropogénicos de los Cambios de Usos del Suelo en Dos Reservas Ecológicas en Tabasco, México", está asociado al proyecto de investigación "Composición, Estructura y Distribución de Selva Mediana Inundable de *Bravaisia integerrima* (Spreng.) Standl en el Estado de Tabasco, México", dirigido por la Dra. Susana Ochoa Gaona y financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Tabasco.

La Reserva Ecológica Yu-Balcah se lo-





caliza en el Municipio de Tacotalpa, y la Reserva Ecológica de La Chontalpa está ubicada sobre la carretera Coatzacoalcos-Cárdenas.

Uno de los objetivos del proyecto era localizar árboles de canacohíte (*Bravaisia integririma*), una especie forestal en peligro de extinción. "Se encontró en herbarios de la Sierra de Huimanguillo; eran sitios con pocos ejemplares, pero hay zonas representativas, como las Reservas Yu-Balcah y La Chontalpa, donde todavía es abundante", según explicó Ramos Reyes.

Se realizaron recorridos en ambas zonas con la ayuda de GPS y los Sistemas de Información Geográfica (SIG), así como ortofotos, que son imágenes de sensores remotos, como las fotografías aéreas y las

imágenes de satélite, debido a su ayuda como herramientas indispensables para obtener resultados cartográficos.

De acuerdo con el estudio, el crecimiento inmoderado de la población y el cambio en el uso del suelo son factores que han puesto en riesgo a estas Reservas.

En Yu-Balcah, los cultivos de cacao se están sustituyendo por pastizales para ganadería, mientras que en La Chontalpa se están cambiando pastizales por cañales, pero, en ambos casos, los asentamientos humanos van a la alza.

El interés en su conservación radica en que las dos conservan extensiones significativas de selva: Yu-Balcah, 265 hectáreas y La Chontalpa, 277.

Entre los productos obtenidos del estudio se encuentra un mapa de riesgos, sobre el que Ramos Reyes comenta: "Se busca generar esta información para que se tomen en cuenta y se consideren como áreas de interés para la población, así como para explorar cuestiones ecoturísticas".

En noviembre de 2011, el académico de ECOSUR presentó los resultados en la Conferencia de apertura en la Mesa de Impacto Ambiental, dictada en el marco del Congreso de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible, celebrado en San Luis Potosí.

Además, el proyecto permitirá a Emerson Almar Maldonado Sánchez obtener el grado de Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural.



Comprueban en el IPN que el Alga Spirulina Tiene Efectos Medicinales



El investigador de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Germán Alberto Chamorro Cevallos, aseguró que el uso adecuado del alga spirulina contribuye al control de padecimientos como diabetes, hiperlipidemia, y enfermedades virales y del sistema inmune, entre otros.

Los estudios para comprobar los efectos del alga spirulina se han efectuado a nivel experimental en animales de laboratorio y otros modelos, así como en seres humanos, informó el investigador politécnico, quien fue galardonado el pasado mes de noviembre con el Premio Ciudad Capital "Heberto Castillo Martínez" 2011, en la categoría de Investigadores Latinoamericanos mayores de 45 años en el área de la Salud.



Chamorro Cevallos se hizo acreedor al citado Premio del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, por sus investigaciones realizadas principalmente con el alga spirulina, así como en el desarrollo de nuevos fármacos, en colaboración con el grupo del Doctor Joaquín Tamáriz, del Departamento de Química de la ENCB, entre otros trabajos, además de la formación de recursos humanos y su trayectoria.

Señaló que en nuestro país, el uso del alga spirulina como complemento alimenticio, podría ayudar a resolver problemas crónicos de salud mediante dosis adecuadas del alga, la cual se consumía en México desde la época de la civilización azteca y se obtenía en el Lago de Texcoco.

El investigador politécnico dijo que el alga spirulina tiene entre el 65 y el 70 por ciento de proteínas, además de vitaminas (especialmente A y B₁₂), minerales, fenoles, ácido gama-linoléico, ficobiliproteínas y algunos antioxidantes, pero, lamentablemente, se dejó de consumir en el país a partir de la conquista española.

Agregó que tiempo después, el Instituto Francés del Petróleo la redescubrió y se hicieron estudios nutricionales, farmacológicos y toxicológicos, los cuales demostraron los beneficios que contiene esta cianobacteria.

Chamorro Cevallos señaló que entre las ventajas de nuestro país está el capital humano para realizar las investigaciones que le permitan contar con este suplemento que auxilie a la población en el manejo de padecimientos crónico degenerativos, y "sólo falta la interrelación





academia-industria, para que se dé su aplicación, empezando por su cultivo a gran escala”.

También “es necesario que se lleven a cabo experimentos de investigación básica, para que se aclaren los mecanismos por los cuales esta alga verde-azul presenta sus propiedades farmacológicas y dar lugar al aprovechamiento de otros productos de origen natural”,

añadió.

El investigador del Departamento de Farmacia en la ENCB, quien también recibió la Medalla “Lázaro Cárdenas” 2009, que otorga el Instituto Politécnico Nacional, indicó que “mientras en México no se le ha dado la importancia necesaria al cultivo y empleo del alga spirulina, en países europeos, asiáticos y africanos, así como en Chile, Brasil,

Ecuador, Argentina y Uruguay, la cultivan en forma artificial y aprovechan todos sus beneficios”.

Consideró que otro factor que tendría que resolverse es el de generar una cultura de consumo entre la población “ya que el alga spirulina tiene un sabor y color inusuales, y los beneficios que aportaría deben ser elementos suficientes para que las autoridades promuevan su producción y consumo”.

Recordó que en 1984-1985, con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se hicieron en México diversos estudios toxicológicos, pues había interés de Estados Unidos y Japón por comprar y utilizar el alga spirulina. “Para ese momento ya se habían realizado algunos estudios en humanos, con resultados alentadores”.

Chamorro Cevallos, quien forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel III, indicó que quienes estén interesados en consumir el alga spirulina pueden cultivarla en su casa para agregarla a gelatinas, jugos y otros preparados, siguiendo recetas caseras.

Cabe señalar que el investigador cursó la carrera de Químico Farmacéutico Industrial en la ENCB del IPN y realizó sus estudios de Doctorado en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Montpellier, Francia. Fue experto de la Organización de las Naciones Unidas para llevar a cabo algunos estudios del alga spirulina que arrojaron resultados interesantes, comprobándose que, a diferencia de otras, estaba exenta de toxicidad.

Información dada a conocer el martes 17 de enero de 2012 por la Coordinación de Comunicación Social del IPN, en su Boletín C-016.



Crean Ingleses un Jabón Magnético que Podría Revolucionar la Limpieza



Un grupo de científicos anunció que ha descubierto un jabón con propiedades magnéticas que podría servir para fabricar productos de limpieza más ecológicos.

Los investigadores, de la Universidad de Bristol, explicaron que el jabón tradicional disuelve la suciedad, grasa y los químicos, pero no los elimina del medio ambiente.



Aseguran que al aplicar un campo magnético al jabón, los restos son acumulados y pueden ser eliminados por completo.

Los científicos enumeran entre sus posibles aplicaciones la limpieza del mar por un derrame de petróleo o la purificación del agua residual.

Hasta ahora, los detergentes usados en los derrames de crudo pueden causar un daño mayor que la polución que tratan de limpiar.

El anuncio del invento apareció publicado en la revista alemana *Ange wandte Chemie*.

“Perplejidad”

Fue creado disolviendo hierro en un jabón líquido rico en cloro y bromo, similar al usado en los líquidos de enjuague bucal o en el suavizante.

Esto produjo un centro metálico dentro de las partículas de jabón que respondía a la presencia cercana de un campo magnético.

“Si hace diez años le hubieras dicho a un químico que iba a ser creado un jabón que respondiera a los imanes, te habría mirado con perplejidad”, dijo el coautor del estudio, Julian Eastoe, de la Universidad de Bristol.

“La investigación de la Universidad de Bristol en este ámbito trata de conferir propiedades extraordinarias a lo ordinario por medio del diseño químico”.

Información dada a conocer el lunes 23 de enero de 2012 por **BBCMundo / Ciencia** (http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/01/120123_jabon_magnetico_invento_petroleo_fp.shtml).





Biodiésel...

Una Alternativa Viable

Por: Miguel Ángel Córdova León

Una de las alternativas que la ciencia actual ha hecho objeto de estudio y aplicación, es el biodiésel, un combustible líquido biológico obtenido a partir de lípidos naturales (aceites vegetales o grasas animales), con o sin uso previo, mediante procesos industriales de esterificación y transesterificación, y que se aplica en la preparación de sustitutos parciales o totales del diésel convencional, obtenido a partir del petróleo.

El biodiésel puede mezclarse con el diésel convencional en diferentes proporciones. Para identificar las mezclas se utilizan notaciones abreviadas, según el porcentaje por volumen de biodiésel en la mezcla. B100, por ejemplo, indica que se trata de biodiésel puro; B15, por su parte, identifica a una mezcla de

diésel convencional con 15 por ciento de biodiésel.

Las propiedades del aceite vegetal para la impulsión de motores se conocen desde que Rudolf Diesel inventó su famoso motor. Desde los albores de este siglo, en el contexto de búsqueda de nuevas fuentes de energía, particularmente para la sustitución del combustible derivado del petróleo, se ha impulsado la investigación y desarrollo de tecnología para la producción de biodiésel y su uso en automóviles.

Pero es preciso reconocer que su previsible producción y comercialización masiva generarán un impacto social y ambiental insoslayable. Se estima, por ejemplo, un aumento en la deforestación de bosques nativos, la expansión indiscriminada de la frontera agrícola, el desplazamiento de cultivos alimentarios y para la ganadería, la destrucción del ecosistema y la biodiversidad, y el desplazamiento de los trabajadores rurales.

Por otra parte, debido a que el prefijo "bio-" se asocia a menudo erróneamente con algo ecológico y respetuoso del medio ambiente, se ha propuesto renombrarlo como "agrodiésel". Sin embargo, algunas marcas del producto derivado del petróleo ya utilizan ese nombre para un producto empleado en maquinaria agrícola.

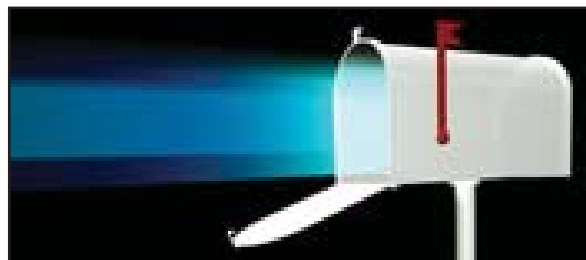


ENERGÍA 2012 aparece los domingos en el periódico *El Heraldo de Tabasco*. Este tema se publicó el 15 de enero de 2012.



Noticiero de la **ciencia**

6



Con la intención de abrir un canal de comunicación bilateral permanente con Usted, amigo lector del **Noticiero de la Ciencia**, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco (CCYTET), ha puesto a su disposición la nueva sección

CONT@CTO

destinada a favorecer la retroalimentación y, en consecuencia la entrega de un mejor producto cada vez. Para que Usted pueda hacer realmente suyo este espacio, basta con que nos haga llegar sus comentarios y sugerencias (críticas, incluso), por uno de estos dos medios:

Vía Postal o Entrega Personal:

**Consejo de Ciencia y Tecnología
del Estado de Tabasco**

**Coordinación de Información
y Divulgación Científica**

Noticiero de la Ciencia

Sindicato Agrario No. 208
Col. Adolfo López Mateos
86040 Villahermosa, Tabasco

Vía Electrónica:

noticierociencia@ccytet.gob.mx

**Recuerde que este espacio
es suyo, y sólo Usted puede
ayudarnos a conservarlo...**

¡ESCRÍBANOS!



Noticiero de la ciencia

PRIMERA LLAMADA



El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), y Biodiversidad, Conservación y Restauración, A.C. (BIOCORES), convocan al

IV Simposio sobre Ecología, Manejo y Conservación de los Ecosistemas de Montaña en México
Los Bosques de Montaña y la Provisión de Servicio Ambiental

Se realizará del 10 al 12 de septiembre de 2012, en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

Pida informes a:
Mario González
mgonzalez@ecosur.mx



OPORTUNIDAD DE PUBLICACIÓN



El Instituto Nacional de Ecología (INE) invita a los investigadores y especialistas en especies exóticas invasoras acuáticas y marinas para someter artículos en la revista

Investigación Ambiental
Ciencia y Política Pública

con el objetivo de publicar un número especial sobre esta temática el segundo semestre del año 2012.

Pida informes a:
Antonio Low
alow@ine.gob.mx

Vea los detalles en:
<http://www.revista.ine.gob.mx/>



PRIMERA LLAMADA



La Universidad del Mar y la Universidad del Istmo los invitan a la

8a. Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales

que tendrá lugar del 23 al 25 de mayo de 2012, en Huatulco, Oaxaca.

Pida informes a:
Beatriz Hernández
bhcarlos@angel.umar.mx

Vea los detalles en:
http://www.unistmo.edu.mx/eventos/8va_RIIPN/inicio.html

