



Por un medio ambiente en equilibrio

Boletín electrónico El Bohío, Vol.2, No. 3, Marzo de 2012

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409



Sitios web recomendados / link:

www.maramerica.com/
www.cienciaybiologia.com/
www.cedepesca.net/
www.ecured.cu/
www.bajoelagua.com/
www.costasverdes.org/
www.formaciontop.com/
www.RedVet.com/

*Amanecer en Malecón de Caibarién,
 Cuba. 2^{do} Premio Salón Marina 2005.
 Autor: Lázaro Abreut Santos (1962).*

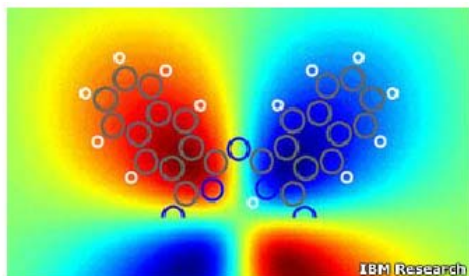
Contenidos

La danza de los electrones en una molécula ya tiene foto. <u>Artículo</u> .	2
Científico cubano obtiene una beca de fundación en EEUU. <u>Noticia</u> .	3
Apoyo a las científicas mexicanas. <u>Noticia</u> .	4
Corales del Caribe mueren por enterobacteria presente en las heces. <u>Noticia</u> .	5
Observatorio Cousteau hará monitoreo en el golfo de México. <u>Noticia</u> .	7
Solicitud de sede de la 16va. reunión internacional sobre floraciones algales nocivas en el 2014. <u>Noticia</u> .	9
¿Cosas que podrían cambiar o desaparecer de las ciencias? <u>Opinión</u> .	10
Convocatorias / Cursos / Eventos / Plazas.	12
Producción del cangrejo de tierra (<i>Cardisoma guanhumi</i>) en la Isla de la Juventud. <u>Artículo Científico</u> .	18

Artículo

La danza de los electrones en una molécula ya tiene foto

Investigadores en Suiza lograron obtener las primeras imágenes de la "distribución de la carga" en una molécula, las que muestran la intrincada danza de electrones en una escala infinitesimal.



Los electrones bailan entre los extremos de la X.

Las cargas en un átomo habían sido medidas con anterioridad, pero capturar esa danza en una molécula había resultado significativamente más difícil.

El experimento puede arrojar luz sobre el proceso de "transferencia de cargas" que es tan común en la naturaleza.

Y los científicos esperan que este avance permita saber más del "nanomundo", lo que no solo sería fundamental en términos científicos, sino también para el

futuro de aplicaciones más prácticas en las que pueda aprovecharse el comportamiento de la electricidad en esas mínimas dimensiones.

"Ahora será posible investigar cómo se redistribuye la carga a nivel de una simple molécula cuando se establecen vínculos químicos entre átomos y moléculas en la superficie", dijo el principal autor del estudio, Fabián Mohn. "Esto es esencial para nuestra búsqueda de cómo construir aparatos a escala atómica y molecular", concluyó.

Gracias a Kelvin

El estudio fue elaborado por un grupo del IBM Research Zurich que se especializa en examinar el mundo en una escala infinitesimal.

El mismo equipo es responsable por haber medido la carga de un átomo así como de haber obtenido la primera imagen de una molécula, por lo que en cierto sentido, este nuevo hallazgo es una combinación de los dos trabajos anteriores.

Pero en este último trabajo utilizaron una técnica diferente: el microscopio exploratorio Kelvin, una variante del microscopio de fuerza atómica que permitió la primera imagen molecular en 2009.

Este método requiere una barra de un tamaño mínimo, unas millonésimas de metro, con una punta afilada que termina en una pequeña molécula.

Esta barra carga un pequeño voltaje mientras escanea la superficie de una molécula más grande, con forma de X, llamada naphthalocyanine.

Cuando la punta afilada, cargada con este voltaje, encuentra cargas dentro de la naphthalocyanine, la barra comienza a menearse de tal forma que muestra precisamente dónde están los electrones. El truco con una naphthalocyanine es que, aplicando el voltaje directamente a la molécula, los dos átomos de hidrógeno en su centro cambian de lugar y los electrones se reorganizan en los lados opuestos de la X.

Con la técnica utilizada por los investigadores, ellos fueron capaces de observar este cambio en la distribución de la carga. Los detalles de la investigación son publicados en la revista *Nature Nanotechnology*.

Fuente: BBC Mundo (Lunes, 27 de febrero de 2012)

Noticia

Científico cubano obtiene una beca de fundación en EEUU

El científico Fabián Piña Amargos explica algunos puntos de algunas zonas de arrecifes coralinos en una foto de archivo.

WASHINGTON -- Un científico cubano que investiga ecosistemas marinos recibirá por primera vez una beca directa de una fundación privada estadounidense, informó este martes la organización Fondo de Defensa Medioambiental (EDF, por sus siglas en inglés).

Fabián Piña Amargos recibirá \$150,000 de la Fundación Pew para estudiar durante tres años un pez en peligro de extinción, el mero denominado Goliat, que puede llegar a pesar 180 kg y puede alcanzar el tamaño de un pequeño auto, según el comunicado de EDF.

A causa del embargo estadounidense en vigor contra Cuba desde hace medio siglo, los intercambios científicos o académicos necesitan una licencia especial del Departamento del Tesoro. El Grupo Ecologista Pew, que cada año concede cinco becas a científicos marinos en el mundo entero, no posee la licencia especial, así que gestionó la ayuda a través de EDF, que cuenta con los permisos necesarios para realizar investigaciones científicas en la isla desde hace 11 años.

“Necesitamos ocho meses para obtener la licencia” especial para dar esa beca, explicó vía telefónica a la AFP Dan Whittle, un portavoz de EDF.

En el 2010 otro científico cubano, el agronomista Humberto Ríos Labrada, recibió el Premio Goldman que se otorga a defensores del medio ambiente, pero el Departamento del Tesoro denegó la licencia y el premio tuvo que ser entregado a través de mediadores europeos, explicó Whittle. Esta es la primera vez que una organización estadounidense puede conceder una beca de forma directa para un proyecto que tiene un interés directo y especial para Estados Unidos, resaltó Whittle. El mero Goliat “es una especie muy importante aquí (en Estados Unidos), está tan amenazado que su pesca no está autorizada”, explicó.

La pesca de ese pez sí está autorizada en Cuba, fuera de los parques submarinos protegidos, y Piña Amargos, que trabaja en el Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros, estudiará el impacto en el hábitat natural de la especie lo que consideran un elemento fundamental en las investigaciones.

Fuente: <http://www.elnuevoherald.com/2012/02/28/1140097/cientifico-obtiene-beca-de-fundacion.html>

Noticia

Apoyo a las científicas mexicanas

México.- Para gozar de una beca, a las investigadoras mexicanas se les pide tener menos de 40 años de edad y un título de doctorado obtenido en un máximo de cinco años atrás.

Se dice que con el propósito de promover a las investigadoras en las áreas de Humanidades y las Ciencias Sociales, la Academia Mexicana de Ciencias, El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, abrieron el concurso "Becas para Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales 2012".

Las becas, que se otorgan anualmente, tienen un valor de 100 mil pesos cada una. Las candidaturas serán recibidas hasta el viernes 23 de marzo de 2012.

La convocatoria al mencionado concurso, publicada en el portal de la AMC www.amc.mx, sostiene que podrá concursar cualquier científica de nacionalidad mexicana que haya obtenido el grado de doctora en los últimos cinco años y que no haya cumplido 40 años de edad al primero de mayo del 2012.

A través de este certamen, se busca también, difundir el trabajo de investigación de las mujeres en dichas áreas con el propósito de motivarlas para progresar en la generación de conocimiento.

Para cumplir con este objetivo, se otorgan anualmente, dos becas destinadas a la realización de trabajos de investigación científica a nivel de posdoctorado, una en el ámbito de las Ciencias Sociales y la otra en Humanidades,

Las bases de este concurso consideran que las becas serán destinadas a la realización de estudios avanzados en universidades u otras instituciones mexicanas reconocidas y las solicitantes deberán tener alguna relación laboral o beca posdoctoral.

Dentro de los requisitos publicados en la citada convocatoria, destacan que la candidata deberá enviar un disco compacto en formato PDF con documentos como la forma AMC-B -disponible en la página de la AMC-, debidamente llenada, carta de apoyo del coordinador, si trabaja en un grupo, o del director de la dependencia, si realiza investigación independiente, además de separatas o copias de sus trabajos.

Adicionalmente, tendrá que enviar proyecto de investigación, señalando la parte a desarrollar con el apoyo, calendario de actividades y descripción del objetivo de la investigación propuesta en una cuartilla. Los resultados de "Becas para Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales, 2012" serán dados a conocer en la página electrónica de la AMC y los ganadores se comprometerán a informar -por escrito-, a la Academia del destino de los fondos de la beca e incluirán un reconocimiento a las tres instituciones convocantes a estas becas, en las publicaciones que derivarán de este apoyo.

Fuente: *El Sol de México*, Organización Editorial Mexicana, 9 de marzo de 2012

Noticia

Corales del Caribe mueren por enterobacteria presente en las heces

WASHINGTON, EU. (EFE).- Las aguas de cloaca que contienen heces humanas son el origen de la bacteria que causa una enfermedad que mata a los corales en el mar Caribe, según un estudio que publica hoy la revista **Science**.

La enfermedad, conocida como serratiosis de acróporas (white pox en inglés), se observó por primera vez a mediados de los años 1990 en los cayos de Florida y se distingue por las lesiones que causa, que se aprecian como parches blancos irregulares de esqueleto del coral, rodeados por necrosis.

La enfermedad, que se desarrolla con mayor rapidez y es más prevalente en épocas de aguas cálidas y de lluvias abundantes, se ha vinculado con la mortandad masiva de corales *A. palmata* en el Santuario Natural de los Cayos de Florida.

Entre 1996 y 2002 se calculó la pérdida de *A. palmata* en los cayos en un 87%, que alcanzó el 97% en algunos lugares.

Se ha identificado como agente causante a la bacteria *Serratia marcescens*, una enterobacteria que es común en la materia fecal de humanos y animales y que se ha hallado en las aguas marinas contaminadas con las aguas de cloacas.

La profesora de biología Kathryn Sutherland, del Colegio Rollins en Florida, y sus colaboradores sabían desde 2002 que la bacteria que mata a los corales es la misma especie que se encuentra en los humanos.

"Cuando identificamos a la *Serratia Marcesens* como la causa de la enfermedad solo podíamos especular que los desechos humanos eran la fuente del patógeno porque la bacteria también se encuentra en las materias fecales de otros animales", indicó Sutherland.

Para determinar el origen del patógeno el equipo recolectó y analizó rastros de residuos humanos, así como de otros animales como ciervos y gaviotas, en muestras de las aguas servidas en una planta de tratamiento en Cayo Hueso.

El artículo añade que si bien se encontraron bacterias *Serratia marcescens* en los otros animales el análisis genético mostró que sólo la cepa proveniente de heces humanas era similar a la encontrada en los corales enfermos.



Con financiación del programa de donaciones Protejamos nuestros arrecifes, del laboratorio Marino Mote de Florida, Sutherland y sus colaboradores inocularon fragmentos de coral con la cepa hallada tanto en humanos como en los corales para determinar si era la causante de la enfermedad.

Los experimentos se llevaron a cabo en un laboratorio con agua marina contenida en tanques para eliminar el riesgo de infección de la población de corales en el mar.

"La cepa causó la enfermedad en el coral en cinco días", dijo Sutherland. La bacteria, añadieron los investigadores, no proviene del mar sino de los humanos.

Fuente: LA PRENSA/Alex Arosemena/Archivo

***El Centro de Investigaciones Pesqueras invita al
I Taller Internacional***

PESCA, CONTAMINACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

La Habana, Cuba. 22 al 24 de mayo de 2012

Con el objetivo de contribuir al intercambio científico sobre temas de importancia y actualidad como son las pesquerías, el procesamiento industrial y el desarrollo de la acuicultura, teniendo en cuenta los desafíos que enfrenta el sector pesquero a escala global.

Áreas temáticas

- **Uso sostenible y manejo de los recursos marinos y pesqueros.**
- **La bioeconomía en la toma de decisión en el sector pesquero.**
- **El manejo de salud en los organismos acuáticos.**
- **Acuicultura.**
- **Tecnología e inocuidad de los productos pesqueros.**
- **Ecotoxicología.**
- **Variabilidad climática.**
- **Contaminación acuática.**
- **Biodiversidad acuática.**
- **Manejo y protección de los ecosistemas costeros.**
- **Desastres en ambientes acuáticos.**
- **Modelación ecológica.**

Presidente del evento: Dr. Rafael A. Tizol Correa

tizol@cip.telemar.cu / Teléfono: (53 7) 209-7875

5^{ta} Ave. y 246, Santa Fe, La Habana, Cuba, CP: 19100.

Lic. Oria Cruz, Secretaria del evento. oria@cip.telemar.cu

Noticias

Observatorio Cousteau hará monitoreo en el golfo de México

El observatorio se convertirá en el tercero en su tipo en México junto a los que existen en Ensenada, Baja California, que comenzó a operar en 2008, y en Mérida, Yucatán, que inició funciones en 2011.

Rafael Robledo / cultura@eluniversal.com.mx

En Veracruz será instalado un observatorio Jacques Cousteau que tendrá como objetivo el aprovechamiento de los recursos marinos del litoral del norte del estado, explicó Víctor Manuel Alcaraz Romero, director del Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología (Covecyt).

El observatorio se convertirá en el tercero en su tipo en México junto a los que existen en Ensenada, Baja California, que comenzó a operar en 2008, y en Mérida, Yucatán, que inició funciones en 2011.

“Con los observatorios de Yucatán y Tuxpan se realizará monitoreo en el golfo de México, y con el de Ensenada, al Océano Pacífico, aunque pudiera construirse otro en Oaxaca”, indicó el funcionario.

El Observatorio de los Mares y Litorales Jacques Yves Cousteau forma parte de un convenio que los ayuntamientos de Alvarado, Boca del Río, Coatzacoalcos, San Rafael, Tuxpan y Veracruz firmaron con el gobierno de la ciudad de Brest, en el departamento de Finisterre, Francia.

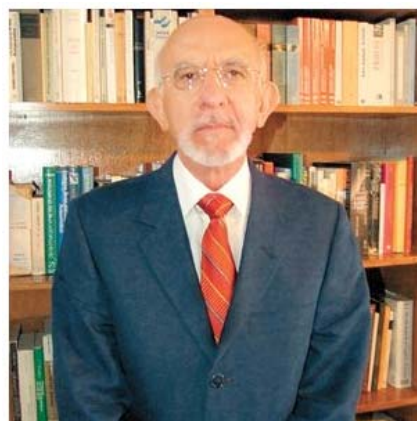
“Se firmó un convenio con el alcalde de Brest y con el director del Tecnopolo Marítimo de Brest-Iroise para que los municipios costeros de Veracruz pudieran estar relacionados con los desarrollos tecnológicos e investigaciones que se realizan en Francia”, explicó Alcaraz Romero.

La instalación de los observatorios Jacques Cousteau es parte de las iniciativas que el Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia ha establecido con organismos científicos mexicanos como el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) en Ensenada y el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) de Mérida.

En el caso de Veracruz, las instituciones que estarán involucradas en la investigación al interior del observatorio serán el Covecyt, la Secretaría del Medio Ambiente, la Universidad Veracruzana, el Instituto de Ecología y los Institutos Tecnológicos de Veracruz y Boca del Río.

Víctor Manuel Alcaraz indicó que, aunque la sede del observatorio estará en Tuxpan, se utilizarán las instalaciones con las que cuentan puertos como Coatzacoalcos y Veracruz para establecer un monitoreo constante en el litoral veracruzano.

“Trataremos de aprovechar instalaciones que recojan información necesaria para el estudio del mar en el litoral veracruzano, también se realizará una serie de investigaciones oceanográficas en las que aprovecharemos el buque oceanográfico Justo Sierra de la UNAM que se encuentra anclado en Tuxpan”, dijo.



VÍCTOR MANUEL ALCARAZ.
Director del Covecyt (Foto: ESPECIAL)

Manifestó que la Universidad de Québec en Canadá, que también participará en los proyectos de investigación, podría prestar el buque oceanográfico Coriolis II para investigaciones durante el verano.

Los ejes del trabajo científico a realizarse en el observatorio en Tuxpan serán el aprovechamiento de los recursos costeros, el estudio de la cadena arrecifal de Veracruz, una de las más importantes del país, de las características de las aguas, así como el impacto de la industria portuaria y petrolera en el golfo de México.

Los recursos para los primeros estudios de viabilidad para la instalación de la antena y los laboratorios del observatorio representan una inversión de 100 mil euros de parte del Ministerio de Asuntos Exteriores y Europeos del gobierno de Francia.

“También habrá recursos del Fondo Mixto de Ciencia y Tecnología del Conacyt y el gobierno de Veracruz, que se invertirán de acuerdo con las necesidades; lanzaremos las convocatorias para equipar laboratorios y realizar estudios”, abundó.

El proyecto del observatorio dio inicio formal con la firma del convenio entre las partes y la cesión de 25 hectáreas de terreno en Tuxpan, donde se construirá el observatorio aunque los proyectos comienzan a desarrollarse para estar listos cuando se inauguren las instalaciones.

Fuente: El Universal.mx (Martes 14 de febrero de 2012)



PROGRAMA DE MAESTRIA EN BIOLOGIA MARINA Y ACUICULTURA 10ma EDICION

Coordinadora del programa: Dra. Silvia Patricia González Díaz.
Secretaria docente: Elaine Campohermoso.

Fecha límite de solicitud de inscripción: 30 abril de años pares.

Fecha límite de matrícula: 26 de septiembre de los años pares.

Fecha de comienzo: Primera semana de octubre de años pares.

TÍTULO QUE SE OBTIENE: *Master en Biología Marina y Acuicultura, Mención en Biología Marina ó Master en Biología Marina y Acuicultura, Mención en Acuicultura*

Para cualquier duda, no dude en contactar con: Dra. Silvia Patricia González Díaz (patricia@cim.uh.cu) o con Elaine Campohermoso (elaine@cim.uh.cu)

Noticia

MEXICO A TRAVÉS DEL CIBNOR Y CICIMAR HACEN LA SOLICITUD FORMAL PARA SER LA SEDE DE LA 16va. REUNIÓN INTERNACIONAL SOBRE FLORACIONES ALGALES NOCIVAS EN EL 2014

El CIBNOR y el CICIMAR realizaron la solicitud formal para organizar la reunión de la Sociedad Internacional para el Estudio de Florecimientos Algales Nocivos (ISSHA, por sus siglas en inglés), que se llevará a cabo en noviembre del 2014.

En estas reuniones se alberga a especialistas internacionales en el tema de Florecimientos Algales Nocivos (FAN) y se espera, en caso de ser elegidos, que la reunión se lleva a cabo en San José de Los Cabos, Baja California Sur. El Dr. José Bustillos-Guzmán y la Dra. Christine Band-Schmidt, del CIBNOR y CICIMAR respectivamente, con el aval de sus directores institucionales, han cumplido con los requisitos solicitados por la presidenta de la ISSHA, Dra. Beatriz Reguera. El veredicto de la votación de los miembros de esta sociedad se dará a conocer en la próxima reunión que se efectuará en Creta, Grecia, en Noviembre de este año.

México compite con Nueva Zelanda y Turquía para ser sede de este importante evento. De acuerdo a la información de los proponentes, la idea de organizar esta reunión en México es cumplir con una serie de objetivos de tipo científico tales como actualizar y mejorar nuestros planes de estudio referente a las FAN, exponer ante la comunidad científica y a las autoridades la problemática de estos eventos e incrementar la participación de científicos mexicanos con colegas extranjeros. También se pretende captar el interés de estudiantes para que se involucren y conozcan, a través de los líderes internacionales la problemática de las FAN, así como dar a conocer las investigaciones nacionales que se están realizando en este tema.

Se espera tener una afluencia de alrededor de 500-600 participantes de diversas partes del mundo. Esta reunión, en caso de que se logre albergar en México, fortalecerá a la reciente creada Sociedad Mexicana para el Estudio de los florecimientos algales (SOMEFAN) la cual, al igual que la ISSHA, pretende ser una plataforma pública donde participen investigadores mexicanos que estudian las FAN, apoyando a la sociedad científica y civil, así como autoridades ambientales y de salud ante eventos de mareas rojas.

Escrito por Dr. José Jesús Bustillos Guzmán

Opinión

¿Cosas que podrían cambiar o desaparecer de las ciencias?

Por Gustavo Arencibia Carballo

Ilustración del autor

garen04@gmail.com

Recientemente leí un pseudoartículo poco serio que con el nombre de “Nueve cosas que desaparecerán durante el curso de nuestra vida” me puso a pensar en que podría desaparecer de la forma en que se hace ciencia en el mundo de hoy.



De pronto pensé sería fácil identificar algunos modos que van a desaparecer, pero de alguna forma comprendí que en ciencia no sería tan fácil poder identificar cosas y aptitudes en muchos países y con diferentes costumbres que podrían de pronto desaparecer en particular, pues el científico o solo trabajador de las ciencias es una persona en ocasiones de reminiscencias y características muy particulares. Nuevos conocimientos traerán nuevos conflictos inevitablemente.

No obstante aceptado el reto pensé que lo primero de mi lista sería las bibliotecas de los centros de investigación, pues cada día más, de las referencias bibliográficas que antaño se tenían que pedir por correo postal o buscar en las bibliotecas, hoy es asunto de unos minutos en la web si no se tienen que pagar. El acceder a internet es una cosa fácil y rápida que satisface las más exigentes necesidades.

En mi centro es poco o mucho menos del mínimo el uso que le damos a la biblioteca y eso en verdad es malo a mi modo de ver, pues el resultado de una búsqueda pausada da también buenos

resultados, aunque no tan rápido ni eficiente, hay que reconocerlo. Sin embargo para mi es más preocupante otras cosas que pueden desaparecer para las ciencias como es la libertad de hacer en beneficio del hombre, y libertad de hacer es a veces proteger la información que puede dañar en este mundo cambiante.

En un reciente artículo, diría yo, polémico, aparecido en CNN en su versión digital de internet (Martes, 03 de enero de 2012 a las 16:22), *Arthur Caplan, director del Centro de Bioética de la Universidad de Pennsylvania*, en “OPINIÓN: La censura a la ciencia, en nombre de la seguridad”, resalta la importancia de no mostrar toda la información de las investigaciones si esta puede ser usada por personas malintencionadas y maléficas, para agredir y crear terror y muerte.

Se menciona por el articulista como por primera vez a finales de diciembre pasado El Consejo Científico Nacional para la Bioseguridad de Estados Unidos dio una recomendación a los científicos de las universidades que presentaron en dos prestigiosas revistas artículos sobre un virus de la gripe borrarán información crítica de los mismos antes de publicarlos, pues dichos trabajos describían cómo se podría modificar el virus de la gripe aviar para volverlo más contagioso.

La alerta se debe al peligro de que personas aficionadas o también especialistas sin escrúpulos, imbuidas de esa información pudieran manipular los virus para hacerlos más letales y efectivos contra el hombre.

Pues como dice el propio *Caplan* “La ética de la investigación necesita adaptarse. Entregar la fórmula completa para hacer un terrible bicho pandémico a cualquier loco con acceso a internet o a una suscripción a una revista científica no tiene sentido en un mundo que vio el uso del ántrax y del gas sarín como armas de terror.”.

El acceder a la ya comenzada a nombrarse la “nube” con todo su alto nivel de información y de disponibilidad, puede dictar asimismo cánones de conducta diferentes o no apropiadas, aunque hoy en día son cosas normales cuando vemos la barbarie de determinados sucesos, pero que en un mundo virtual pueden lograr un impacto en el modo social de hacer ciencia que no podemos hoy concebir de forma racional, o aptitudes irracionales que logran afectar directamente a las sociedad de hoy.

Por ejemplo el viajar para un evento científico. Si las condiciones de conexión variaran como es vaticinado y yo pudiera tener libre acceso y velocidad a todos los servicios de la nube, entonces una sala de conferencia en mi institución, equipada con todos los chismes de las videoconferencias y demás nombres, podría ser bien fácil mi viaje a ese país donde me reuniría con mis queridos colegas de otras naciones. No haría falta alguna viajar para decir a otros cuanto me he disciplinado para alcanzar tan o más cual escañó medianamente relevantes pues ya en una conferencia desde mi centro en una comunidad más virtual que lo que es hoy tendría supuestamente satisfechas mis requerimientos de compartir los adelantos en los trabajos.

No se puede desdorar que servicio de informaciones para las ciencias en Internet, de acceso gratuito son una maravilla, pero hagamos una parada y citemos textualmente a la colega Luisa Massarani cuando dice:

“Es de conocimiento público que una parte importante de la población en países en desarrollo, en especial en las áreas más pobres, no tiene acceso a Internet. Además, gran parte de la población presenta bajos niveles de alfabetización, lo cual dificulta la comprensión del material disponible en la Red”.

Esto puede retrasar notablemente las ideas actuales de desaparecer hábitos tecnológicos y costumbre del hombre sin resolver problemas vitales de la población mundial, particularmente en el tercer mundo, que también son problemas de las ciencias hoy en día, ¿o no?

Esto que solo es un análisis somero del asunto deja aun mucho a decir, pero no tengo la menor duda del avance y de los cambios a producirse en poco tiempo, pero más que lo que desaparecerá de modo lógico debería también preocuparnos las cosas que no desaparecen como la pobreza, las falta de rigor en el manejo de la información y las diferencias de clases que se supone que teóricamente para la sociedad se trabaja. Las ciencias deben ir preocupadas no solo en el avance sino también en los que dejamos atrás sin resolver, y cuidar que con el avance apurado perdamos la necesaria cautela. Los que se deslumbran con las cosas buenas de internet deben también aprender a vislumbrar entre lo bueno lo malo o terrible que se nos puede presentar sin control para nuestro perjuicio.

Referencias

Massarani, L. SciDev.Net en América Latina: Información sobre ciencia, tecnología y desarrollo vía Internet
Arthur Caplan. 2012. OPINIÓN: La censura a la ciencia, en nombre de la seguridad. Especial para CNN Martes, 03 de enero de 2012.
<http://mexico.cnn.com/opinion/2012/01/03/opinion-la-censura-a-la-ciencia-en-nombre-de-la-seguridad>

EXPO INFO 2012

“XII CONGRESO INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN”

“LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO Y LA SOBERANÍA”

Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba, Del 16 al 20 de abril del 2012.

El Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, tiene el placer de convocarle a participar en el XII CONGRESO INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN, INFO 2012 y el IX TALLER INTERNACIONAL SOBRE INTELIGENCIA EMPRESARIAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA, INTEMPRES 2012.

**Raúl González Castro, Organizador Profesional de Ferias y Exposiciones, raulg@palco.cu
MÁS INFORMACIÓN: www.congreso-info.cu; www.congreso-info.com**

Convocatorias

● **III Congreso de Biodiversidad y Ecología Tropical.** Nuestro lema será “Por la Sostenibilidad de la Vida”. Dra. Maira Fernández, Comité Organizador. Más información consulte la WEB: www.convenciontropicocuba.doc Envíe sus resúmenes a: ana.martell@ecologia.cu ó hermen@ecologia.cu

● **Microsoft Research (Inglaterra).** Postdoctoral Scientists - Ecology / Earth System / Conservation Science / Microsoft Research, Cambridge, UK

The Computational Ecology and Environmental Science (CEES) group at Microsoft Research seeks postdoctoral scientist applicants for two positions. The initial tenure is for two years, with the possibility of a third year extension. Conservation Science: One position within the Conservation@Microsoft research unit. The goal of the research carried out within the group is to develop and accelerate better, predictive, actionable science in areas of societal (and by extension policy) importance. Areas of potential work may include (but are not limited to) conservation impact assessment, risk assessment, agricultural modelling, food security, early warning signals / leading indicators, ecosystem modelling, land-use change modelling, species discovery and extinction modelling.

Earth System Modelling: One position for an applicant able to make an important contribution to a pioneering new approach to earth system modelling. The CEES group is developing and refining approaches to producing more accurate, comparable and compatible earth system models and their components. We are seeking first-rate scientists with a passionate interest in, and scientific and technical ability to dramatically improve models of key earth system components such as marine and terrestrial ecosystems. Candidates must be interested in and be able and motivated to tackle significant methodological challenges (e.g., enabling detailed model intercomparisons, in accounting for, inferring, and propagating multiple sources of uncertainty and in enabling the identification of the optimal spatial, temporal and abstraction resolution).

We are looking for exceptional candidates. You will be a highly motivated scientist with strong quantitative modelling skills, computational proficiency, an understanding of and desire to do research at the science-policy interface, and proven track record of publications in leading peer-reviewed journals. You will be expected to produce leading scientific research in the chosen area of work, publish results in top scientific journals, and interact closely with other members of the group and group collaborators.

These positions offer the opportunity to join a unique scientific lab that affords the successful candidate the opportunity to undertake world-leading scientific research and develop a position of future leadership in a chosen field. The Computational Science Lab at Microsoft Research offers a stimulating and rewarding working environment. The positions come with a very attractive salary and comprehensive benefits.

Applicants for the Conservation Science position should send a CV, contact details of three referees, and a short statement of interest to Dr. Lucas Joppa: ljoppa@microsoft.com

Applicants for the Earth System Modelling position should send above materials to Dr. Matthew Smith: matthew.smith@microsoft.com

All applications must be received by February 6th, 2012.

● **EGU 2012 Special Session: "Incorporating spatio-temporal variability into risk management" (NH9.10)**

Dear colleagues and friends!

We would like to bring the following EGU General Assembly session (Vienna, Austria, April 22-27, 2012) to your attention and encourage all of you to submit an abstract.

Please pass this along to anyone who may be interested.

Hope to see you in Vienna!

"Incorporating spatio-temporal variability into risk management" (NH9.10)

(Please find session details at the end of this message)

We aim at attracting an interdisciplinary attendance from diverse research fields in both natural and social sciences and hope to bring together a broad range of expertise to discuss different aspects of Risk Management.

If you would like to present a contribution (poster or oral) you are encouraged to submit an abstract to the EGU Office until the 17th of January 2012. Submit directly at

<http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2012/abstractsubmission/9646>

Detailed information is available under:

<http://www.egu2012.eu> / <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2012/session/9646>

Please feel free to contact us. Thanks for your time and looking forward to meeting you in Vienna, Clemens, Sven, and Christoph. clemens.neuhold@boku.ac.at / sven.fuchs@boku.ac.at / christoph.aubrecht@ait.ac.at

'ICT-based hydrometeorology science and natural disaster societal impact assessment' session at EGU2012 (Vienna, 22-27 April 2012). Following a successful session last year, where the DRIHMS white paper has been presented (http://www.drihms.eu/publications/material/White%20Papers%20Drihms_final.pdf)

🕒 Convocatoria CYTED 2012 febrero, 2012.



El Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Programa CYTED) abre su Convocatoria pública y anual de Acciones CYTED para la solicitud de Redes Temáticas o Proyectos de Investigación Consorciados. Entre las líneas de investigación abiertas se encuentra el “Control y manejo de especies invasoras” dentro del área temática “Desarrollo Sostenible, Cambio Global y Ecosistemas”. La Convocatoria CYTED 2012 permanecerá **abierta desde el día 1 de Febrero hasta el 3 de Abril a las 17 horas GMT**. Todos los documentos relativos a la Convocatoria (Bases, Guía del solicitante y Anexos)

pueden descargarse desde la página web (también en portugués).

Más información: http://www.cytcd.org/cytcd_investigacion/participa.php?lang=es

🕒 La Maestría *Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics* (TERMA) ofrecida directamente en Alemania. La maestría está enfocada al manejo de recursos naturales y tecnología, con énfasis en las áreas relacionadas con el manejo de agua, uso de la tierra, energías renovables y planeación urbana. Becas se tramitan a través del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y Estudios de posgrado internacional en tecnologías del agua (IPSWAT). Fecha de límite de aplicación: 15.06.2012. Cierre de la convocatoria para becas DAAD: 15.10.2012 para el 2013.

Información: <http://www.enrem-master.info> / <http://www.tt.fh-koeln.de/> Contacto: Info-enrem@fh-koeln.de

🕒 GEORG FORSTER RESEARCH FELLOWSHIP FOR EXPERIENCED RESEARCHERS

Alexander von Humboldt Foundation

Submit an application if you are a researcher from a developing country with above average qualifications, completed your doctorate less than twelve years ago, already have your own research profile and are working at least at the level of Assistant Professor or Junior Research Group Leader or have a record of several years of independent academic work. A Georg Forster Research Fellowship for experienced researchers allows you to carry out a long-term research project (6-12 months) you have selected yourself in cooperation with an academic host you have selected yourself at a research institution in Germany. The fellowship is flexible and can be divided up into as many as three stays within three years. Scientists and scholars of all disciplines from developing and threshold countries (excluding People's Republic of China and India; c.f. detailed [list of countries](#)) may apply to the Alexander von Humboldt Foundation directly **at any time**. Informes: info@avh.de

<http://www.humboldt-foundation.de/web/georg-forster-fellowship-experienced.html>

🕒 **CARICOSTAS 2013.** Dra. Ofelia Pérez Montero. Presidenta Comité Organizador.

caricostas@cemzoc.uo.edu.cu / caricostas@eventos.uo.edu.cu /

Información: <http://www.uo.edu.cu> / <http://www.facebook.com/UO.Cuba>

🕒 **Conferencia Sismos 2012.** Cuba. Mayo 2012. Información: <http://eventos.uo.edu.cu/?p=144>

🕒 **Congreso Nacional de Investigación e Innovación 2012.** El objetivo del congreso es promover la formación de investigadores. Difundir la investigación científica y tecnológica generada por las Universidades. Intercambiar experiencias en investigación. Vincular la docencia y la investigación con el sector productivo. Se realizará en las

instalaciones de la Universidad Centro de Estudios de Cortázar, Guanajuato. **Fechas: 26 y 27 de abril de 2012.**

Información:

http://www.cec.edu.mx/congreso/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=3

☐ Curso "**Integration and Modularity with Geometric Morphometrics**". Este curso tendrá lugar en el Museo del ICP en Sabadell (Barcelona, Spain) del 10 al 13 de abril 2012. Profesor: Dr. Chris Klingenberg (Senior Lecturer, University of Manchester) **Información:**

<http://www.icp.cat/index.php/en/activities/courses/modularity-gm> / courses@icp.cat

☐ Manda tu texto y fotografías para el monográfico sobre el Día del Veterinario en Internet y conmemoración del 16º aniversario de Veterinaria.org en 2012. El 3 de mayo del 2012 la comunidad virtual veterinaria de Veterinaria.org cumplirá 16 años de presencia continuada en Internet. Equipo Editorial de REDVET Revista Electrónica de Veterinaria Web: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> Email: redvet@veterinaria.org / redaccion@veterinaria.org

☐ **Concurso Microsoft BLUEHAT, LUCHAR CONTRA LA PIRATERÍA.** El concurso está abierto a todos los investigadores, profesionales de seguridad o informáticos (con una edad superior a 14 años) que sean capaces de encontrar una solución contra una serie de ataques generales, no que descubran vulnerabilidades específicas. Esta primera edición del concurso se centra en los ataques contra la memoria del ordenador. Premio: \$200.000 dólares para el ganador, \$50.000 para el segundo y una suscripción a servicios de la compañía por valor de \$10.000 dólares para el tercero. Origen de la beca: Microsoft Ibérica - 05/08/2011.

Fecha límite: 01 de abril de 2012. **Informes:** bluehatprize@microsoft.com

<http://www.becas2012.net/concurso-microsoft-bluehat-luchar-contra-pirateria/>

☐ **III Congreso Internacional de Acuicultura en Aguas Continentales - ESPE 2012**, que se realizará en el Campus de la ESPE en Sangolquí del 11 al 13 de Julio del 2012. Tendremos expertos de calidad mundial de varios países amigos: España, Argentina, Italia, Venezuela, EEUU, Chile y Ecuador.

Por favor la página de información y que se actualiza cada semana es la siguiente: <http://acuicultura.espe.edu.ec>

Nuevamente muchas gracias por su tiempo, espero verlos pronto en nuestra casa, en Sangolquí - Ecuador. Un abrazo y saludos a la distancia, Atentamente

Juan Ortiz T. / jcortiz@espe.edu.ec

☐ **LACPEC 2012:** SPE Latin American and Caribbean Petroleum Engineering Conference - Mexico. Caribbean. Apr. 16 – 18, 2012.

☐ **X Taller Internacional CUBASOLAR 2012.** Cuba, Apr. 23 – 27, 2012.

☐ **Islands of the World XII Conference 2012:** "Globalization: Islands Adapting To Change". British Virgin Islands. May 29 – Jun 01, 2012.

☐ La Red Nacional de Monitoreo de Flujos de Carbono en los Ecosistemas Costeros del Pacífico Mexicano y el Golfo de México (FLUCAR) busca tesistas de licenciatura, maestría y doctorado que deseen ingresar en septiembre del 2012 al posgrado en Ecología Marina del CICESE en Ensenada (Baja California) para estudiar los CiclosBio geoquímicos Marinos en temas relacionados con el cambio climático, la acidificación del océano y la hypoxia. Hay becas disponibles. Información: Rubén Lara / rlara@cicese.mx

☐ PhD opportunity: Coral reef adaptation strategies to carbonate chemistry changes along the Costa Rican Pacific coast. Contact: Prof. Dr. Christian Wild Coral Reef Ecology Group (CORE), Leibniz Center for Tropical

Marine Ecology Fahrenheitstr. 6, 28359 Bremen, Germany Starting Date: March/April 2012 christian.wild@zmt-bremen.de

☐ **XXXIII Convención Panamericana de Ingenieros UPADI 2012.** Del 10 al 14 de Abril del 2012 en el Palacio de Convenciones de La Habana. Cuba.

☐ La Facultad de Biología Marina y Ecnegocios de la Universidad Científica del Sur, tiene el inmenso agrado de anunciarles la celebración del III Congreso de Ciencias del Mar del Perú –CONCIMAR- que se llevará a cabo entre el 25 y el 29 de junio de 2012 e invitarles cordialmente a participar en él.

Este III CONCIMAR tiene particular interés en congregar a todos los actores relacionados tanto de la actividad académica y de investigación como de la empresa y la industria, para promover el desarrollo científico y tecnológico y enlazar los aspectos y conocimientos de las ciencias del mar con los problemas de gestión y gobernabilidad que afectan a los ecosistemas marinos y costeros.

Dra. Sonia Valle Rubio / Información: contacto@concimarperu2012.com.

☐ **Convocatoria de financiación de la Fundación de biodiversidad JRS para proyectos de biodiversidad**

La **Fundación de biodiversidad JRS** abre una nueva convocatoria para financiar proyectos de 1, 2 ó 3 años para avanzar en el campo de la biodiversidad con especial interés en aquéllos que ponen en evidencia la repercusión fundamental de las labores de conservación. Algunos ejemplos de proyectos aprobados en 2011 se pueden consultar [aquí](#). Los temas financiados en esta convocatoria son muy variados, pero tienen un claro foco en la información para la biodiversidad y en los temas relacionados con GIBF. Las solicitudes han de realizarse a través de la web de la fundación. <http://www.jrsbdf.org/v3/Applicants.asp>

☐ The Marine Environment Research Association - AIMM - seeks applications as research assistant to help with the ongoing study of cetaceans in the South of Portugal (Algarve). The field season will run from May, 1st to October, 30th 2012. This project intends to continue the study that AIMM has been developing along the South coast of Portugal, as well as the collaboration with the local dolphin watching companies. Participants will join the team for, at least, 7-days period but preference will be given to applicants that can stay for longer periods. Activities include boat surveys on the research vessel and on opportunistic platforms (dolphin watching boats). Data collection comprises species identification, group size, behaviour, photo-identification, amongst others. Training is provided by AIMM researchers, mainly marine biologists. The assistant is responsible for his own transportation to/from Albufeira, where the AIMM assistant's house is located. Accommodation and transport to/from the dock is provided. Food is at the assistant's own expenses except breakfast, but communal shopping keep the expenses low. Apart from research activities, participants share everyday duties and chores with the other team members. Applications will be accepted during all season, however, early application is recommended. More information and contacts: direccao@aimm-portugal.org || <http://aimm-marineresearch.blogspot.com/>



IntEmpres 2012

12th INFORMATION INTERNATIONAL CONGRESS

Havana International Conference Center, Cuba, April 16th to 20th, 2012.
Phone number. 537 2027591 and 2026011 EXT 1511, email. info@idict.cu
www.congreso-info.cu, Facebook, www.congreso-info.com



*7th - 11th of May 2012
Edinburgh International Conference Centre, Edinburgh, Scotland*



Welcome to the WFC 2012

The World Council of Fisheries Societies is a non-profit, nongovernmental organisation that currently includes 12 scientific and professional fisheries societies and affiliated organisations world wide.

The main aim of the Council is to promote international cooperation in fisheries science, conservation and management by encouraging and promoting sustainable management practices, excellence in fisheries research and the wise use of fishery resources. One important way in which the Council seeks to achieve these ends is through the organisation of a major World Fisheries Congress every 4 years.

The Council has hosted 5 highly successful meetings, the most recent being the 5th in Yokohama in 2008. For 2012, the 6th Congress moves to Europe, where it will be held in Edinburgh, the beautiful capital of Scotland, hosted by the Fisheries Society of the British Isles. The International Programme Committee has put together a really interesting programme on behalf of the World Fisheries Congress and The Fisheries Society of the British Isles, we extend a cordial welcome to delegates.

Kind Regards,

Felicity Huntingford, World Council of Fisheries Societies President
Ian Winfield, The Fisheries Society of the British Isles President

Sustainable fisheries in a Changing World

Artículo científico

Producción del cangrejo de tierra (*Cardisoma guanhumi*) en la Isla de la Juventud

Enrique Giménez Hurtado¹, Consuelo Siam Lahera¹, Mercedes Gort Guerra², Novalis Santiesteban Somarrón² y Sigfredo Vega²

¹ Centro de Investigaciones Pesqueras, Cuba.

enriqueg@cip.telemar.cu

² UBE Isla de La Juventud,
Ministerio industria Alimentaria, Cuba.

Introducción

El cangrejo de tierra es una especie terrestre que se distribuye en la zona costera desde el sur de La Florida y Texas, a través del Caribe hasta Sao Pablo en Brasil, es común en las islas del Caribe (Fischer, 1978). En Cuba está presente en todas las zonas costeras de la isla principal y cayos adyacentes, es abundante en la ciénaga de Zapata y sur de Isla de la Juventud donde se encuentran los mayores humedales del país. Vive en agregaciones poblacionales y cada ejemplar posee una cueva o madriguera con un tamaño acorde a su talla, estas poseen agua en su parte más profunda para realizar su respiración, sirviendo además de reservorios para mosquitos y otros insectos creando así una relación entre especies. Los ejemplares más jóvenes están cerca de las costas mientras que los adultos migran tierra adentro hasta lugares con un hábitat adecuado para su supervivencia. Puede estar sumergido o aguantar grandes variaciones de salinidad de las aguas donde vive. Se alimenta de una gran variedad de plantas y frutos por lo cual no realiza competencia en el medio con otros animales, pudiendo consumir restos de animales muertos (peces, aves) ayudando a la limpieza de áreas costeras, por lo que es considerado un habitante importante dentro de los humedales (Herreid, 1963).

Esta especie se utiliza para el consumo humano directo siendo la composición química de la parte comestible: proteínas (18.89%), humedad (78.13%), grasas (0.78 %), cenizas (2.42%) y un valor energético de 83,88 cal/100 g. De acuerdo a los rendimientos que presentan los productos, puede decirse que con 1.0 t de cangrejo materia prima, pueden obtenerse 934 kg de cangrejo entero precocinado congelado ó 227 kg de muelas precocinadas y 108 kg de masas precocinadas ambas congeladas (Álvarez et al., 1996).

El cangrejo de tierra es capturado, cuando realiza la migración de reproducción llamada “corrida”. En Cuba esto ocurre entre mayo y junio, coincidiendo con la llegada de las lluvias estacionales, ya que ambos eventos están íntimamente relacionados (Giménez y Acevedo, 1982). La hembra alcanza la talla de primera maduración con 8 cm ancho de carapacho, realiza la copula una vez en la vida y puede participar en al menos 4 corridas. Después de ser fecundada se dirige al mar para la puesta de los huevos (frezas), donde se desarrolla el estadio larval, a los pocos meses alcanza la etapa juvenil (entre 2 y 4 mm), y regresan a tierra ocupando toda la zona costera (reclutamiento), donde se desarrollará toda su etapa de adulto, comenzando de nuevo el ciclo.

Durante esta etapa el cangrejo presenta un color azulado, cambiando después a un amarillo opaco, por lo que se le conoce también con el nombre de cangrejo blanco. La forma de captura varía de acuerdo a las tradiciones de la zona, en la ciénaga de Zapata e Isla de la Juventud se captura con tranques, artes de pesca solo usados en Cuba para esta especie (Zamora, 1976), mientras que en otras zonas se colecta a mano. El cangrejo generalmente se aprovecha entero, pero en Casilda (otra importante zona de explotación), solo se aprovecha la muela mayor y se devuelve el individuo al medio.

Estado de las poblaciones

La explotación comercial de la especie en la Isla de la Juventud (Figura 1), se inició en la zona costera sur en 1998, con una producción del orden de las 40 toneladas. Con la finalidad de continuar su captura de forma ordenada, durante el año 2002 se realizó un estudio sobre la situación y perspectivas de explotación de la especie, que permitió obtener una Licencia Ambiental para la captura de la especie.

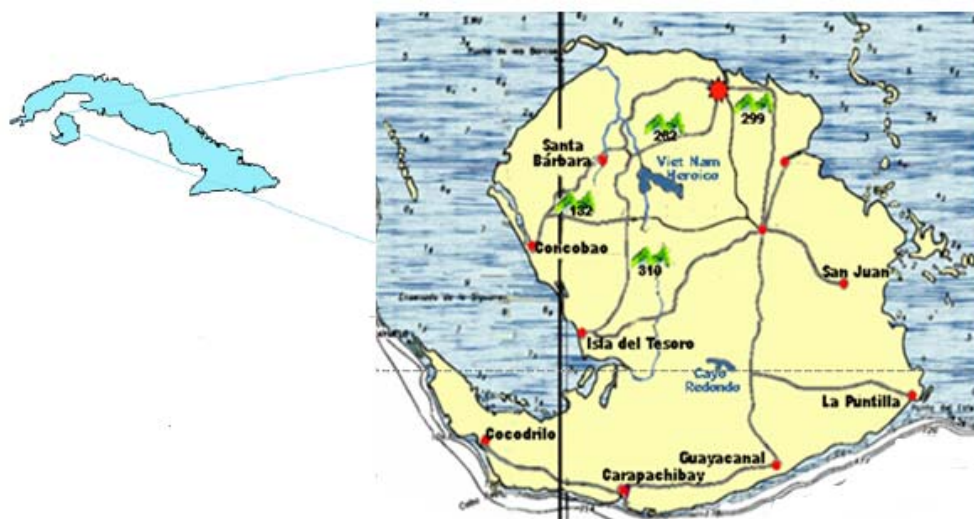


Figura 1. Zona de distribución y captura del cangrejo de tierra al sur de la Isla de la Juventud: Áreas de Cocodrilo a Carapachibey.

La abundancia fue determinada en unos 5 millones de ejemplares, por lo que se propuso una cuota máxima de captura de 847 t. de cangrejo de tierra entero para la zona, la cual se consideró en estado “virgen” dado los bajos niveles de captura. De igual forma se estimó la abundancia en otras áreas como playa Buenavista, la ensenada de la Siguanea, las zonas de West Port, Buenaventura, estero Soldado Chiquito, estero del Soldado, Los Indios, El Cólony y las áreas aledañas a la Laguna de la Siguanea estimándose que podían aportar 170 t anuales (Figura 2).

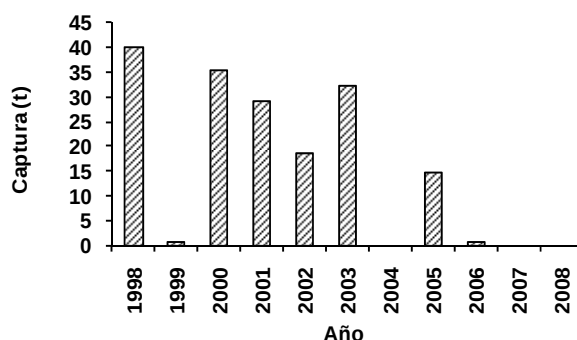


Figura 2. Captura del cangrejo de tierra al sur de la Isla de la Juventud.

Durante el año 2002 y 2003 se capturaron 18.8 y 32 t respectivamente, siendo la principal área de captura La de Simeón (Cocodrilo). La talla media de los ejemplares muestreados en la Isla es de 9.8 cm ancho de carapacho, la cual es mayor a la observada en otras áreas del país e Islas del Caribe.

Estudios Poblacionales

La Licencia Ambiental de captura recomendó una rotación de las áreas evitando su agotamiento y realizar muestreos de las colonias en las áreas de distribución. Durante los años 2002, 2003 y 2009 de acuerdo al plan de manejo propuesto se realizaron censos en las áreas aledañas a donde se encuentran los tranques y donde se realizan las capturas, comprobándose que después de un periodo de explotación, las densidades de cangrejo adulto se mantienen en niveles semejantes a los encontrados en años anteriores (1–3 cuevas/m²), mientras que las áreas de juveniles son más densas (4-8 cuevas/m²), como corresponde a la distribución de la especie. Demostrándose que los niveles actuales de captura no causan un impacto negativo sobre las poblaciones de cangrejo (Tablas 1, 2 y 3).

Tabla 1. Resultados de los censos poblacionales de cangrejo (cuevas / m²) y diámetro medio de las cuevas en el año 2002.

Zona	Posición	Densidad cuevas / m ²	Diámetro cueva cm	Observaciones
Rincón del Guanál	210 26.823' 820 50.698'	1.69	13.08	Colonia Adultos
Rincón del Guanál	210 26.991' 820 51.093'	1.50	11.61	Colonia Adultos
Cocodrilo	210 29.029' 830 05.049'	2.88	10.37	Colonia Adultos
Cocodrilo	210 30.981' 830 06.469'	8.76	5.3	Colonia juveniles
Cocodrilo Caleta del Sur	210 31.079' 830 06.521'	3.88	7.57	Colonia juveniles

Tabla 2. Resultados de los censos poblacionales de cangrejo (cuevas / m²) y diámetro medio de las cuevas en el año 2003.

Zona	Posición Lat - Log	Densidad # ind. / m ² ± sd	Diámetro cueva. ± sd. cm	Observaciones
Rincón del Guanál	21 ⁰ 26.9' 82 ⁰ 50.8'	1.70 ± 0.2	11.5 ± 1.8	Adultos
Caleta Grande	21 ⁰ 26.08' 83 ⁰ 06.90'	6.14 ± 2.5	4.0 ± 1.5	Juvenil
Cocodrilo	21 ⁰ 29.03' 83 ⁰ 06.47'	1.84 ± 0.6	12.8 ± 2	Adultos
Cocodrilo	21 ⁰ 31.02' 83 ⁰ 06.51'	2.31 ± 0.08	13.5 ± 1.5	Adultos
Caleta Grande	21 ⁰ 31.06' 83 ⁰ 06.7'	8.00 ± 1.5	3.0 ± 1.0	Juvenil

Tabla 3. Resultados de los censos poblacionales de cangrejo (cuevas / m²) en diferentes áreas en el año 2009.

Zonas	Área (m ²)	Nº de cuevas		Densidad (ind. / m ²)		Observaciones
		Juveniles	Adultos	Juveniles	Adultos	
Cocodrilo						
1	32	24	53	0.75	1.66	Adultos
2	40	50	63	1.25	1.58	Adultos
3	40	22	81	0.55	2.02	Adultos
4	20	134	3	6.7	0.15	Juveniles*
Simeón						
1	20	2	63	0.1	3.15	Adultos
2	20	-	72	-	3.6	Adultos
3	24	24	52	1.0	2.16	Adultos
4	24	13	24	0.54	1.0	Adultos
5	16	-	29	-	1.81	Adultos
6	12	-	29	-	2.42	Adultos

• Cuevas de 4-6 cm de diámetro

El Centro de Investigaciones Pesqueras ha desarrollado, en varias zonas de las costas cubanas, investigaciones con el objetivo de evaluar el estado del recurso y recomendar una estrategia de manejo para un uso sostenible de este recurso renovable. Con este fin se estimó la densidad de individuos mediante los datos obtenidos en censos poblacionales. En la ciénaga de Zapata se reportó una densidad de 0.56 - 0.8 cuevas / m² en playa Larga, ciénaga de Zapata, con capturas que alcanzaron hasta los 2.3 millones de cangrejos. En el área de Casilda se observaron 1.24 cuevas / m² con capturas de 0.5 millones de cangrejos (MIP, 1984). Es necesario destacar que la captura reportada en Casilda se realiza de forma manual y se señala como área perspectiva con alta abundancia de acuerdo al número de cuevas / m².

Los censos realizados al sur de Isla de la Juventud durante el 2009 muestran abundancias de 1.2 cuevas / m² en Carapachibey y de 6 – 10 cuevas / m² en Simeón, estos valores resultan altos en comparación con los observados tanto en Cuba como en otros países que explotan el recurso. En otras islas del Caribe se reportan densidades de 1 cueva / m² en Isla Andros, 1.8 cueva / m² en La Florida y 0.876 en Venezuela (Taissoun, 1974). Estas cifras poblacionales muestran que el nivel de biomasa presente tanto en la Isla de La Juventud como en otros lugares del país sitúa a Cuba con perspectivas de explotación en la región del Caribe donde la especie está sobreexplotada o exterminada por considerarse dañina para la agricultura.

La accesibilidad al recurso en grandes cantidades durante la época de corrida, la no existencia de veda reproductiva, la falta de medidas de manejo por un periodo extenso de tiempo y la destrucción del hábitat ha contribuido substancialmente al deterioro de las poblaciones de esta especie. En Cuba esta regulada existe una talla mínima de captura de 8 cm de ancho de carapacho, prohibición de captura de hembras frezadas y cuotas de captura en sitios Ramsar como la costa sur de la Isla de la Juventud, cuyos recursos están sometidos a limitaciones en su manejo.

En Cuba el cangrejo de tierra se comercializa entero vivo y las muelas y masa precocinada congeladas, además existe experiencia de su exportación vivo siendo este último de gran demanda en el Caribe donde las poblaciones naturales están mermadas.

Referencias

- Álvarez, I., E. Giménez, P. Machado y R. Flores (1996). Explotación y aprovechamiento del cangrejo de tierra (*Cardisoma guanhumi*), en la ciénaga de Zapata, Cuba. Revista Sian Ka'an. Serie Documentos No.1 pag.48-56.
- Fischer, W. (Ed) (1978). FAO species for identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic ((Fishing area 31). True crabs, Vol. VI.
- Giménez E. y M. Acevedo (1982). Relaciones morfométricas y talla de primera maduración del cangrejo de tierra, *Cardisoma guanhumi* (Latreille) en la ciénaga de Zapata. Revista Cub. Invest. Pesq. 7 (3). Cuba.
- Herreid, C.F (1963). Observations on the feeding behaviours of *Cardisoma guanhumi* (Latreille) in South Florida. Crustaceana. No. 5.
- MIP (1984). Resultados Investigación del Centro de Investigaciones Pesqueras. Biblioteca Centro Investigaciones Pesqueras. 40 pp.
- Taissoun, N.E. (1974). El cangrejo de tierra *Cardisoma guanhumi* (Latreille) en Venezuela. Bol. Cent. Inv. Biol. No. 10. Venezuela.
- Zamora, A. (1976). Nuevo método para la captura del cangrejo de tierra (*Cardisoma guanhumi*) en Cuba. Res. Primera Reunión de Maricultivo en Cuba.

Anexo

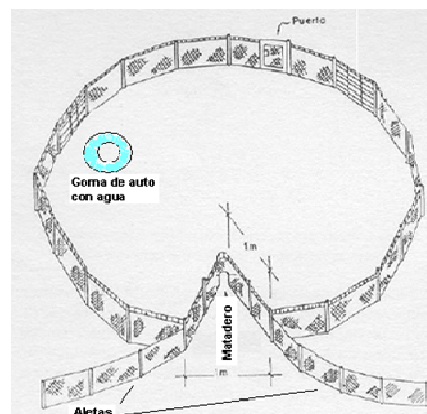


El cangrejo de tierra vive en cuevas y necesita de agua para mantener sus branquias húmedas y realizar la respiración.



El cangrejo de tierra vive en cuevas y necesita de agua para mantener sus branquias húmedas y realizar la respiración.

Esquema del tranque para la captura del cangrejo de tierra (Zamora, 1976).





**Segundo
Congreso Mexicano de
Ecosistemas de Manglar**
Ciudad del Carmen, Campeche 2012
*"Hacia el aprendizaje continuo
y el manejo integral".*

**El Comité Nacional de Manglares de México y el
Centro de Investigación de Ciencias Ambientales (CICA)
de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR)
convocan al**



Grupo Organizador

SEGUNDO CONGRESO MEXICANO DE ECOSISTEMAS DE MANGLAR

Ciudad del Carmen, Campeche del 22 al 26 de Octubre de 2012

Fechas importantes

Primera convocatoria
(12 de Enero de 2012)

Segunda convocatoria con los
términos de referencia
(2 de Febrero de 2012)

Inicia recepción de resúmenes
(1 de Marzo de 2012)

**Contactos con el
Comité Organizador**

congresomanglares2012@gmail.com

Dra. Emma del Carmen Guevara Carrió
eguevara@pampano.unacar.mx

Ing. Luis Enrique Amador del Ángel
leamador@yahoo.com

Teléfono: 938 38 1 10 18 ext. 1804

El segundo Congreso Mexicano está dedicado al encuentro de experiencias en ecosistemas de manglar y su interacción con educación, cultura y sociedad.

El congreso tiene como objetivo el conocer y analizar el conocimiento básico de ecología, monitoreo, restauración, rehabilitación, métodos de estudio, conectividad, cultura y uso sostenible de los ecosistemas de manglar en México y otras regiones de Latinoamérica.

ESTRUCTURA DEL CONGRESO

1. Conferencias magistrales .
2. Contribuciones Orales y Carteles en los siguientes temas:
a) Ciencia básica; b) Estructura forestal y productividad primaria; c) Cambio climático;
d) Restauración ecológica; e) Conectividad con otros ecosistemas; f) Gestión y Manejo;
y g) Educación, Cultura y Sociedad.
3. Simposios .
4. Eventos culturales.
5. Visitas Post Congreso.



COMISION NACIONAL DE
ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS





2nd Announcement

Following the success of FLORAMAC 2010 organized by our Azorean colleagues, the Madeira Botanical Group (GBM), will be organising the 2012 congress in Madeira.

The flora of Madeira has attracted the interest of botanists from many different nationalities since the XVII century. Well preserved vegetation persists on the northern face mainly corresponding to one type of laurisilva. Relicts of formerly much larger Mediterranean vegetation types and other types of laurisilva can also be found.

FLORAMAC 2012 aims to bring together investigators working on all aspects of the Macaronesian flora, from marine algae to vascular plants. Keynote speakers for each of six different sessions will give state of the art insights in several different fields and approaches from biogeography, phylogeny, evolution, taxonomy and ecology.

Participants are invited to present their work as short oral presentations or posters.

The congress will take place from the 5th to the 8th of September. The first three days will comprise conference sessions in the morning and afternoon. The fourth day will be reserved for the excursion.

For details on the program, submitting abstracts and registration please visit the web page:

<http://www.ciimarmadeira.org/ciimarmadeira/FLORAMAC2012.html>

Hola a todos

GBIF Cuba está compilando una lista de los investigadores dedicados a investigaciones taxonómicas y sistemáticas, por lo que les agradecería me avisen por esta vía si éste es su caso, que grupo trabaja y cualquier otra información que desee brindar al respecto.

También les agradecería que hagan llegar esta comunicación a los taxónomos cubanos con los que tengan comunicación.

Saludos, gracias por adelantado, y espero que sea de provecho para todos

Dr. Francisco Cejas Rodríguez - IES

Administrador Nodo GBIF Cuba

Global Biodiversity Information Facility

Estructura Mundial de Información sobre Biodiversidad

Ninth International Conference on Recirculating Aquaculture

Roanoke, Virginia, August 24-26, 2012

Call for Papers and Instructions for Abstract Submission

The International Conference on Recirculating Aquaculture (ICRA) is requesting abstracts for papers to be presented at the Ninth International Conference on Recirculating Aquaculture. In addition to publishing a 1-2 page abstract in the conference proceedings, authors will share their research through an oral presentation, or as a poster. For consideration, abstracts (1-2 pages in length) must be received by **Friday, March 16, 2012**. Authors of accepted abstracts will be notified by **March 31, 2012**. Abstracts will be edited in house and published in a volume of proceedings which will be available at the conference.

Submit your abstract by email to aquaconf@gmail.com no later than **March 16, 2012**.



Instituciones y asociaciones colaboradoras:

- Ciencia y Biología (España) www.cienciaybiologia.com/
- CedePesca (Argentina) www.cedepesca.net/
- Fundación Patagonia Natural (Argentina) www.patagonianatural.org/
- Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA)
- Fundación Hamlet (Colombia)

Boletín El Bohío

Director: Gustavo Arencibia-Carballo.
Editor Científico: Norberto Capetillo-Piñar.

Comité editorial: Hermel Marín Salgado (Col), Joel Concepción Villanueva (Cub), Oscar Horacio Padín (Arg), Roger Novelo Rodríguez (Méx), Mayelín Carmenate Fernández (Cub), María Caridad Carrodegua (Cub), J. Nelson Fernández (Cub), Eréndina Gorrostieta Hurtado (Mex), Piedad Victoria-Daza (Col), Jorge Eliecer Prada Ríos (Col), Omar Sierra (Col), Facundo Martínez (Arg), Lázaro Miguel Soto Calaño (Cub), Raúl Rivero Monzón (Cub), Beatriz Álamo Díaz (Cub).

Corrección: Nalia Arencibia Alcántara (Cub).
Diseño: Alexander López Batista (Cub).

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409

La información que divulgamos es distribuida gratuitamente, la cual elaboramos, recepcionamos o reproducimos, considerando su importancia para la protección y cuidados del medio ambiente, los recursos naturales y el beneficio de la sociedad, así como para los que trabajan asociados a estos temas. Los suscriptores tienen influencia en estos juicios a través de sus opiniones.

Para divulgar o compartir información relacionada a los objetivos de este boletín o su suplemento especial, escribanos: boletinelbohio@gmail.com