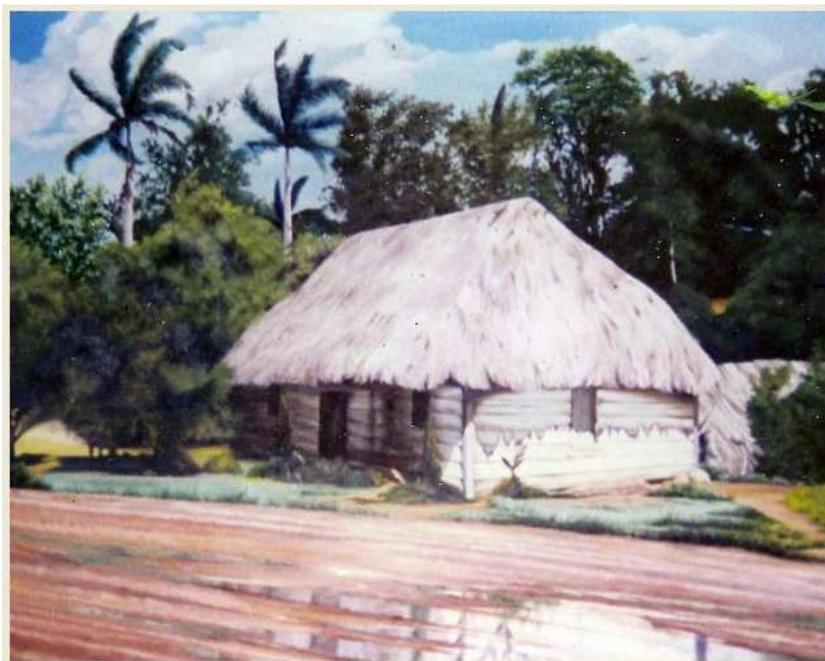


El Bohío boletín electrónico, Vol. 3, No. 6, junio de 2013.
Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409



Pintura (óleo en lienzo) "Bohío cubano después de la lluvia" del Artista Félix Acosta (Cuba).

Contenido	Página
Se realizó en México la quinta reunión internacional del grupo ANCA -IOCARIBE	2
Fundación Patagonia Natural completó su programa educativo en el intermareal de rada Tilly, Chubut, Patagonia Argentina.	3
Reconocen a Fidel en Foro Mundial de Energías Renovables.	4
Expertos de 32 países debatieron en Colombia sobre el futuro de Internet.	5
Cambio climático: ¡cuidado, peligra el techo del planeta azul!	6
Algae as alternative source of fuel.	8
La prensa: Proponen validación independiente de investigaciones para lograr confiabilidad de las publicaciones.	9
Las adversidades de las algas marinas afectan al clima de la costa.	12
El ruido de barcos agobia a los cangrejos.	13
Los sistemas complejos y la parcialidad de sus interpretaciones, ¿o no?	14
FPN comienza nuevo proyecto de energías renovables en Chubut, Patagonia Argentina.	18
Convocatoria, Llamados, Eventos y otros temas de interés.	20
Análisis del uso de recursos pesqueros, principal fuente de ingresos en puerto Chale, Baja California Sur, México. Artículo científico.	24

Se realizó en México la quinta reunión internacional del grupo ANCA - IOCARIBE



Por Nalia Arencibia Alcántara
vanila155@gmail.com

Grupo de trabajo ANCA - IOCARIBE

Se celebró los días 16 y 17 de mayo pasado en el Distrito Federal, México la 5^{ta} Reunión del grupo regional Algas Nocivas del Caribe (ANCA - IOCARIBE). El evento patrocinado por IOCARIBE y la Secretaria de Educación Pública (SEP) de México, tuvo por sede el hotel Benidorm de la capital de mexicana, y contó en esta oportunidad con la presencia de Barbados, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Haití, Honduras, Panamá y México. Además asistieron también, importantes y reconocidos expertos de diferentes regiones mexicanas.

El grupo ANCA fue creado en La Habana (Cuba) en junio de 1998, como uno de los grupos de trabajo de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), subcomisión Caribe (IOCARIBE). Desde entonces ha venido funcionando ininterrumpidamente, aunque debido a factores como la comunicación y financiación, han dificultado la labor de esta agrupación de especialistas de alto nivel, nucleados por un mismo objetivo, mejorar el conocimiento de los florecimientos algales nocivos en el Caribe y aguas adyacentes.

De acuerdo con los resultados de la reunión, el grupo ANCA continuará trabajando principalmente en tres objetivos fundamentales que desde sus inicios han mantenido a los especialistas preocupados:

1. Mejorar las bases científicas del monitoreo y actividades de manejo en la región IOCARIBE, incluyendo la planificación y desarrollo de talleres y actividades educativas.
2. Compilar y discutir informes nacionales anuales sobre impactos de las algas nocivas.
3. Planear y promover el desarrollo de proyectos regionales, basados en las prioridades identificadas durante las reuniones regionales de planificación científica, e identificar posibles fuentes de financiación.

Como uno de los resultados alcanzados en la reunión quedaron como presidente y vicepresidente respectivamente los doctores José Ernesto Mancera Pineda de Colombia y Gustavo Arencibia Carballo de Cuba, los cuales se comprometieron a mantener la comunicación permanente entre todos los participantes y países hasta el momento representados.

Todo un reto será que los países de la región IOCARIBE se preparen adecuadamente para hacerle frente a los impactos generados por las algas nocivas a nivel de salud pública, pesquerías y turismo. Eventos de toxicidad y de reducción de la calidad de las aguas debido a microalgas planctónicas o bentónicas, al parecer se estarían incrementando con el cambio climático global en todos los mares del mundo.



Esperemos seguir contando en los meses siguiente con noticias de ANCA y desde ya felicitamos a todos los colegas que participaron en tan importante reunión.



FUNDACIÓN PATAGONIA NATURAL COMPLETÓ SU PROGRAMA EDUCATIVO EN EL INTERMAREAL DE RADA TILLY, CHUBUT, PATAGONIA ARGENTINA



Por segundo año consecutivo la Fundación Patagonia Natural (FPN) realizó las salidas de reconocimiento de los organismos del intermareal con alumnos de tres escuelas de la ciudad de Rada Tilly, en una actividad organizada junto a la Dirección de Deportes y Turismo de esa localidad ubicada en la costa de la Patagonia Argentina. En este programa educativo participaron alrededor de 130 alumnos de las Escuelas N° 12, N° 217 y la Escuela “Ebelardo de Casa Tilly”, de la Fundación Dakota.

Guiados por Verónica Estanislao, Santiago Fernández y Adrián Rodríguez, los estudiantes reconocieron las especies presentes en el intermareal, utilizando una libreta con dibujos para facilitar su identificación. Entre las especies observadas estuvieron algas verdes, rojas y pardas; cangrejos, isópodos, bogavantes, erizos, ofiuros, ostreros y gaviotas. Por su parte Daniel Vaquero, guarda fauna de la Reserva Natural “Punta del Marqués”, brindó una charla en la Escuela N° 12, ilustrada con imágenes de aves marinas y playeras, y las características de sus lugares de alimentación y reproducción en el intermareal.

Con esta actividad, desde el área de Educación Ambiental de FPN, se continúa trabajando para fomentar el interés de los alumnos, docentes y directivos de los establecimientos educativos en la conservación de los espacios costeros.

Reconocen a Fidel en Foro Mundial de Energías Renovables

6 DE JUNIO 2013



La Asociación Mundial de Energía Eólica (WWEC) entregó hoy a Fidel Castro, líder histórico de la Revolución cubana, un reconocimiento especial por su liderazgo y apoyo al desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía (FER).

El Comandante de la Revolución Ramiro Valdés Menéndez, miembro del Buró Político del Partido Comunista de Cuba y Vicepresidente de los Consejos de Estado y Ministros, recibió en su nombre la distinción de manos de Preben Maegaard, Presidente Emérito de la WWEC, en la jornada clausura de la XII Conferencia Mundial de Energía Eólica.

En sus palabras Maegaard resaltó la contribución del Comandante en Jefe a la creación de un programa de energía eólica en Cuba que es ejemplo para otras naciones del mundo.

Enfatizó que ninguna otra nación del Caribe presentó antes un plan de desarrollo de las FER como lo hizo Cuba hace 20 años.

Recordó que la Isla fue pionera en crear una facultad para la capacitación y el estudio de las energías renovables.

Durante la jornada fue presentada la resolución final de la WWEC-2013, en la cual se exhorta a impulsar proyectos encaminados a disminuir el uso de los combustibles fósiles a través de tecnologías más limpias que protejan el medio ambiente.

También se conoció que la próxima conferencia mundial será en China, del siete al nueve de abril del 2014, país que alcanza actualmente los mayores volúmenes de generación con este tipo de energía.

El evento, que contó con la participación de casi 600 delegados de 45 países, contribuyó a conocer los avances y perspectivas de América Latina y el Caribe en este sector.

Fuente:  CUBA DEBATE
Centro de Investigaciones y Estudios



Cuba: Validan experiencia en fuentes renovables de energía

Expertos de Cuba pueden contribuir a la realización de inventarios de fuentes renovables en América Latina y El Caribe, afirmó hoy en esta capital Victorio Oxilia Dávalos, Secretario Ejecutivo de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Por su alto nivel profesional los especialistas cubanos pueden servir de asesores para la clasificación en la región de los recursos eólicos, de biomasas para la generación de electricidad, y de otros, comentó a la ACN Oxilia Dávalos, de origen paraguayo.

Este ejecutivo fue uno de los oradores de la sesión inaugural de la **XII Conferencia Mundial de Energía Eólica**, que reúne hasta el miércoles a más de 500 delegados de 40 países en el Palacio de Convenciones de La Habana.

Leer más: www.cubadebate.cu

Expertos de 32 países debatieron en Colombia sobre el futuro de internet

Durante los primeros días del mes de mayo de 2013, unos 500 especialistas informáticos de 32 países debatieron en la norteña ciudad colombiana de Medellín, en el departamento de Antioquia, sobre el presente, el futuro y los retos de internet, en el encuentro Lacnic 19.

La ciberseguridad, los ataques informáticos, la circulación de datos y la gobernanza en la llamada red de redes, centraron los análisis de la cita, a la que asistieron figuras del mundo cibernético, entre ellas el ingeniero estadounidense Mark Townsley, desarrollador del Sistema Cisco, y su coterránea Radia Perlman, bautizada por la crítica como "la madre de internet".

Durante el encuentro, el uruguayo Raúl Echeberria, director Ejecutivo de Lacnic, subrayó que más de mil operadores en América Latina trabajan ya con Ipv6 (Protocolo de Internet versión 6).

El crecimiento de internet es imparable y ha hecho que las direcciones disponibles se agoten, advirtió.

Se recibieron en este destacado evento destacados expertos del mundo de las redes y las telecomunicaciones, entre ellas el español Jordi Palet, uno de los mayores conocedores del IPv6, que facilita el envío de paquetes de datos a través de redes.

Entre los exponentes reunidos aparecen informáticos de México, Argentina, Cuba, Brasil, Ecuador, Venezuela, Costa Rica y Uruguay, entre otros.

Bajo el título de Tecnologías y gobernanza para una internet abierta y segura, el foro incluyó talleres de capacitación técnica en nuevas tecnologías, seguridad y promoción para la adopción de IPv6, y varios seminarios como los de Seguridad (LACSEC), Interconexión (NAPLA), de Operadores de Redes de América Latina y el Caribe (LACNOG).

Fuente: rmh/may (PL)



Mollusca 2014
El Encuentro de las Américas
Ciudad de México, del 23 al 27 de junio, 2014

Mollusca 2014 será llevado a cabo en el Complejo de Bibliotecas Amoxcalli en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La American Malacological Society, la Asociación Latinoamericana de Malacología, la Sociedad de Malacología de México, y la Western Society of Malacologists, lo invitan cordialmente a participar en este evento!

Primera Circular

Mollusca 2014

Artículo

Cambio climático: ¡cuidado, peligra el techo del planeta azul!

Por Elena Iglesias Cuesta

elena@rcoco.icrt.cu

Hace más de 20 mil millones de años una especie, el Homo Sapiens, pudo sobrevivir a la última glaciación, se expandió por todo el planeta y continuó el camino evolutivo para más tarde llegar a la civilización.

Hoy parece que pasó mucho tiempo, sin embargo, la peligrosa tendencia actual hacia el calentamiento crea una siniestra incertidumbre acerca de la vida en la Tierra: ¿hasta cuándo la atmósfera soportará las cargas contaminantes emitidas por el hombre? ¿Continuará su hijo pródigo disfrutando del planeta azul?

Las respuestas a estas interrogante solo las tiene el tiempo, pues la posición arrogante, codiciosa y poco racional de muchos, frenan las buenas intenciones de los otros más preocupados por el tema.

Según datos de especialistas del departamento de Clima del Instituto de Meteorología en Cuba, hace ya algún tiempo el planeta reclama un poco de buen juicio por parte de los hombres.

En esta bella Isla del Caribe, por tan solo poner un ejemplo, desde 1951 hasta la actualidad, los termómetros registraron el aumento en la temperatura media anual de 0,9 grados Celsius, con su incidencia mayor en la temporada invernal, la cual se incrementó en 1,4 grados.

Es decir, en el país hay más calor que hace 60 años, amén de que algunos inviernos hayan traído más frío que otros, como el de 2010, o del insólito caso de los 0,6 grados Celsius en febrero de 1996, en la estación meteorológica de Bainoa, antigua provincia Habana.

En tanto a escala mundial la temperatura en la superficie terrestre aumentó en 0,6 grados en el siglo XX, y aunque las cifras parecen pequeñas, esa tendencia acelerada estimulará daños irreversibles en los ecosistemas, algunos ya palpables si se recuerdan las noticias sobre desastres naturales en los últimos años.

El deshielo en los casquetes polares, aparejado al aumento del nivel del mar y de las precipitaciones, el cambio y modificación de las corrientes oceánicas y las variaciones en los ciclos migratorios y evolutivos de las especies, son consecuencias directas del calentamiento global.

Ello está aparejado a la emisión de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, y los de uso industrial hidrofluorocarbono, perfluorocarbono y hexafluoruro de azufre, que alteran la disipación natural del calor en la superficie terrestre y el balance energético en el planeta.

El Protocolo de Kyoto, uno de los más revolucionarios en materia de medio ambiente, se aprobó legalmente en 2005 por 126 naciones, compromiso asumido en esa ciudad japonesa en 1997, para

gestionar la reducción de contaminantes a la atmósfera en cinco por ciento a nivel mundial para el actual año, pero el cumplimiento por parte de los países más industrializados ha sido errático.

Estados Unidos, responsable de la cuarta parte de esas emisiones, se negó a firmar antes de que el tratado entrara en vigor; la Unión Europea muestra altibajos en su cumplimiento, y Canadá se retiró a finales de 2011, alegando absurdas razones para eludir compromisos perjudiciales a su explotación petrolera.

Rusia y Japón tampoco serán signatarios del segundo plazo del convenio internacional, aprobado en la XVII Cumbre del Cambio Climático, celebrada en Durban, Sudáfrica, del 28 de noviembre al 11 de diciembre último, y que se hará válido en 2013.

¿Acaso la irracionalidad no deja ver que todos vivimos en el mismo planeta? ¿Es que los más ricos creen aún en los cuentos de hadas de la infancia, cuando el príncipe rescata a la princesa y son felices en un mundo paralelo?

La finalidad de la reducción es evitar el posible aumento de dos grados Celsius en la temperatura global, evento que traerá consecuencias catastróficas para todos quienes estamos bajo el techo del planeta azul.

Para lograrlo, muchos países a los cuales se han sumado Cuba, han implementado el uso de energías renovables como la eólica, la solar y la marítima en algunos sectores de la industria, reduciendo el empleo de combustibles fósiles.

La eliminación total del bromuro de metilo, los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), es el compromiso de la mayor de las Antillas en el período comprendido entre el 2010 y el 2030.

La Oficina Técnica de Ozono, es la entidad rectora de estos programas en Cuba, donde se desarrolla en la actualidad el inventario correspondiente en las entidades para constatar la cantidad de equipos que aún trabajan con gases refrigerantes dañinos a la capa de Ozono.

Cuba es signataria del Convenio de Viena y del Protocolo de Montreal, por lo cual la reducción del consumo de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono constituye un aporte significativo a la Salud, al Medio Ambiente y a la protección de la vida en la tierra.

No obstante la indolencia y la ambición de los más ricos frenan las buenas intenciones de los más preocupados y mantienen la incertidumbre para el futuro del planeta azul, que por el momento debe conformarse con resistir hasta donde pueda con el techo ya quebrado.



VII CONGRESO CUBANO DE METEOROLOGÍA
IRA CONFERENCIA LATINOAMERICANA Y
CARIBEÑA SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LAS
MUJERES EN LA METEOROLOGÍA, LA
HIDROLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

Hotel Tryp Habana Libre, La Habana, 3 al 6 de diciembre del 2013

Información: sometcuba@insmet.cu / maritza.ballester@insmet.cu
<http://www.insmet.cu/sometcuba/default.htm>

Algae as alternative source of fuel

European scientists explored the prospect of using algae and other aquatic biomass (OAB) as innovative raw materials for biofuels production. By performing a full cycle analysis – from collection to fuel use – the project activities are expected to unlock the potential of algae for additional applications apart from energy.



Central to biofuel sustainability is the way in which feedstock is produced, particularly with respect to their carbon dioxide (CO₂) balance, land and water use, and competition with food. In this respect, algae have the advantage of producing potentially high yields with minimum land requirements.

To this end, the EU-funded ‘Algae and aquatic biomass for a sustainable production of 2nd generation biofuels’ (Aquafuels) project aimed to explore the overall feasibility of algae to enter biofuel production chains. The scientists would then be informed as to the most appropriate strategies to develop such production chains.

As a first step, project partners evaluated the actual economic, technical and sustainability potential of large-scale biofuel production pathways in order to identify their strengths and weaknesses. With the help of a questionnaire, a directory on algae stakeholders in Europe and worldwide was generated that included over 1 000 members. The project also supported the creation of the European Algae Biomass Association (EABA) to continue its work.

The Aquafuels project also addressed the taxonomy, biological and biotechnological aspects of various algae species. Overall, 72 relevant algae species were identified for biomass, biodiesel and bioethanol production. Only 30 species were commercially produced, while 47 species showed a potential for cultivation in seawater. A functional taxonomy of all these algae species was created in order to assess their suitability for the production of all kinds of biofuels, such as biodiesel, bioethanol and biogas.

When assessing the major scientific and technology research needs for algae to biofuels production, project partners found that algae-based biofuels were still at a research stage. Nonetheless, a very promising infant industry was noted to be growing in various EU countries, which could play a significant role in the future as algae-biofuel consumers or producers.

The Aquafuels project demonstrated the potential of algae and aquatic biomass in the present and future renewable energy sources agenda of the EU, with beneficial sustainability and societal implications. Furthermore, it set the basis for future research and scientific cooperation in the EU algae sector.

Contact: Dr. Raffaello GAROFALO,
EUROPEAN BIODIESEL BOARD, Secretary General
34, Boulevard Saint Michel
BRUXELLES, BELGIUM.
<http://www.aquafuels.eu>

Artículo

La prensa: Proponen validación independiente de investigaciones para lograr confiabilidad de las publicaciones

¿Cuán confiables son los estudios científicos?

Por: **Gabriela Torres.**

Hasta hace poco, el anestesiólogo alemán Joachim Boldt era un reconocido especialista en la administración de líquidos intravenosos. Recientemente se descubrió que cerca de 90 de sus trabajos tienen errores y una docena de ellos han sido retractados de las publicaciones por mala praxis, incluida la falsificación de datos. Pero el daño ya está hecho. Sus estudios han permitido la utilización de un tipo de coloide en pacientes quirúrgicos que -se sabe ahora- puede acarrear consecuencias fatales. Se trata del hydroxyethyl starches (HES), un fluido sintético usado comúnmente desde hace décadas en prácticas clínicas, que aumenta el riesgo de muerte y problemas de riñón.



Analizando estudios científicos
Foto: Sertox

Este caso extremo refleja un creciente problema en la comunidad científica: en los últimos años el número de retractaciones se ha multiplicado de 30 a principios de 2000, a 400 para la segunda década del nuevo milenio. En cambio la cantidad de estudios publicados sólo aumentó un 44%, según datos de la revista Nature.

Cuando una publicación es retractada, significa que la investigación tiene tantos errores que hay que eliminarla de toda literatura científica. Se considera por muchos como el peor de los castigos para un especialista.

Pero también tiene graves implicaciones para la ciencia. Si bien estas cifras representan alrededor del 1% de los casi 30.000 ensayos que salen cada año, la forma en que funciona la comunidad científica amplifica su impacto.

Reacción en cadena

Es a partir de los resultados publicados que otros científicos basan sus nuevos estudios, por lo que una investigación con errores puede ser citada decenas de veces por otros expertos, cuyos trabajos serán usados a su vez por muchos otros, antes de que se descubra un error.

"La ciencia depende de que otros repliquen, no necesariamente exacto, pero sí de una forma en que te den la seguridad de que los resultados pueden ser reproducibles", le explica a BBC Mundo Nigel Hooper, profesor de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Leeds.

"Nosotros no salimos y pedimos a alguien que repita el estudio, sino que forma parte del proceso científico", agrega.

"La literatura no se corrige a sí misma", refuta la científica australiana Elizabeth Iorns. "Es como decir que con el tiempo se sabrá (si tienen fallas), pero no será así porque entre los científicos no existe la cultura de buscar financiación para validar sus estudios, y si lo hacen, no hay forma de publicar (los resultados de la réplica)".

Peer review

Para que un trabajo llegue a ser publicado, las editoriales lo someten a un proceso de revisión por pares (conocido en inglés como peer review) que consiste en validar los trabajos escritos a través del escrutinio de la metodología de la investigación por otros expertos con un mismo rango o superior.

"El asunto es que el peer review no está exento de problemas", le aclara a BBC Mundo Damian Pattinson, editor ejecutivo de la publicación científica PLoS One.

"Es muy difícil entender qué pasa en un ensayo a no ser que veas todos los datos", dice Pattison. El problema está en que en la mayoría de los casos los científicos no incluyen toda la data en sus ensayos, "por lo que pueden haber muchos motivos para que un estudio pase el peer review y más tarde se compruebe que es poco fiable", señala Pattinson.

Iorns muestra poca fe a esta técnica, pues asegura que el panel de experto sólo puede analizar los datos que se les presenta y muchos especialistas "eligen minuciosamente los mejores resultados".

Además, "la mayoría de las veces los revisores no están calificados para evaluar todos los experimentos que se le presentan en un estudio", agrega. "Tampoco podemos esperar que un investigador evalúe todo tipo de experimento. Un buen ejemplo son los análisis estadísticos, muchos estudios tienen errores porque en general a los biólogos no se les enseña mucho de estadística".

Los trabajos de Joachim Boldt lograron burlar las revisiones por pares y pasar inadvertidos por otros especialistas que se basaron en sus estudios.

Validación independiente

A fin de evitar o corregir esta falla en el actual sistema de publicación de literatura científica, Iorns creó hace poco menos de un año Reproducibility Initiative (RI), un organismo independiente que ofrece validar las investigaciones -antes o después de su publicación- repitiendo los estudios con exactitud.

"(Nosotros) sólo conducimos los estudios para cerciorarnos de que dan los mismos resultados", le explica a BBC Mundo.

Iorns sostiene que actualmente las investigaciones que se publican, incluso en las revistas de más renombre como Science o Nature, tienen una tasa muy baja de validación. "Se estima que sólo el 20% de ellos son lo suficientemente robustos como para ser validados".

Esta científica advierte que el problema se agrava cuando los estudios preclínicos de laboratorios académicos llaman la atención de las farmacéuticas, pues más del 70% de esos ensayos no son reproducibles.

"Así que dejan de ser objeto de desarrollo de medicamentos, lo que resulta en un tremendo desperdicio de tiempo y dinero", agrega Iorns.

RI no pretende ser una especie de organismo de control de la comunidad científica, sino una herramienta o una opción para que los expertos aumenten la credibilidad de sus estudios o -en caso de tener un resultado negativo- eviten la retractación, que es vista como el peor de los castigos para un investigador.

Sin embargo, esta opción tiene el problema de la financiación, validar un estudio de forma independiente puede representar el 10 % del presupuesto de la investigación. Si bien Iorns ha conseguido científicos interesados en replicar sus trabajos, no tienen dinero para ello.

Contador de errores

Existen otras iniciativas más dedicadas a alertar sobre el creciente problema de la publicación de estudios poco fiables.

Retraction Watch fue fundada hace dos años por los periodistas de ciencia Iván Oransky y Adam Marcus. Ellos se dedican a publicar en este blog todos los casos de retractación, errores y correcciones que puedan descubrir en la comunidad científica.

Y a juzgar por un estudio realizado por Danielle Fanelli, de la Universidad de Edimburgo, este par de periodistas tienen mucho trabajo por delante.

De acuerdo con la investigación de Fanelli, basada en la metadata de varias encuestas, cerca del 2 % de los científicos admite haber fabricado, falsificado o modificado al menos una vez. Un tercio de los especialistas confiesa haber realizado otras "prácticas cuestionables", incluido descartar datos basados en un presentimiento y cambiar el diseño, metodología y resultado del estudio debido a presiones externas.

Mientras que más del 70 % asegura haber presenciado un comportamiento irregular de sus colegas.

¿Son fiables?

Si este es el panorama, ¿qué tan fiables son los estudios que se publican? "En realidad no puedo responder a esa pregunta", dice Pattinson.

El editor ejecutivo de PLoS ONE admite que actualmente hay un verdadero problema con la disponibilidad de datos. "Los científicos pueden publicar sus resultados o el sumario sin tener que ofrecer toda la data", explica.

"Estamos presionando para que toda la información (de la investigación) esté disponible. De esta forma la gente podrá ver en detalle qué es lo que se ha hecho y cuál es el verdadero resultado".

"Hacemos lo que podemos. Confiamos en los peer reviews y en que otros científicos revisan con cuidado los resultados de sus colegas".

Elizabeth Iorns confiesa que no sabría determinar cuán fiable son los estudios publicados a diario, si se toma en cuenta las estimaciones que indican que más del 70 % de los resultados no pueden ser reproducibles de forma independiente.

Los especialistas consultados por BBC Mundo coinciden en que la mayoría se debe a errores humanos que poco tienen que ver con la mala praxis.

Fuente: sertox. bbc mundo. 25/02/13.

	Tortugas2013
	IV Reunión Proyecto Tortugas I Reunión de Inmunopotenciación María La Gorda, Península Guanahacabibes, Pinar del Río, Octubre 13 al 16, 2013

Las adversidades de las algas marinas afectan al clima de la costa

Un estudio realizado a escala internacional ha establecido una relación entre la presencia de gran cantidad de algas marinas pardas y el clima de las zonas costeras ricas en éstas. De acuerdo con los científicos, las algas pardas de las Laminariales (o kelp) desprenden yodo inorgánico en la atmósfera cuando están sometidas a una adversidad, lo que puede repercutir en la formación de nubes. Los resultados del estudio fueron publicados en la revista Proceedings of the National Academy of Science (PNAS).

«Cuando las kelp experimentan una adversidad, como cuando están expuestas a una luz intensa, una desecación o a ozono atmosférico durante las mareas bajas, empiezan muy rápido a desprender cantidades enormes de yoduro de sus reservas, que se encuentran dentro de sus tejidos», explicó el autor principal del estudio, el Dr. Frithjof Küpper de la Asociación Escocesa de Ciencias Marinas.



Estos iones de yoduro tienen el objetivo de proteger las kelp de posibles daños, ya que eliminan la toxicidad del ozono y otros agentes oxidantes. No obstante, los iones producen yodo molecular durante este proceso. Ello explica por qué los investigadores encontraron grandes cantidades de óxido de yodo y halocarbonos volátiles (compuestos hechos de átomos de carbono y uno o varios átomos halógenos como el flúor, el cloro, el bromo o el yodo) en las zonas de la atmósfera situadas por encima de los lechos y bosques de kelp. Así pues, las kelp constituyen un factor importante en el ciclo bioquímico global del yodo y para la eliminación de ozono cercano a la superficie terrestre.

Sin embargo, el óxido de yodo y los halocarbonos también actúan como núcleos de condensación alrededor de los cuales pueden formarse nubes. «El incremento en el número de núcleos de condensación de nubes puede dar lugar a nubes "más densas"», destacó el coautor del estudio, el Dr. Gordon McFiggans de la Escuela de Ciencias de la Tierra, la Atmósfera y el Medio Ambiente de la Universidad de Manchester. «Estas nubes son ópticamente más brillantes, al reflejar más luz solar hacia arriba y permitir que menos luz alcance la superficie terrestre. También duran más. En una nube de estas características hay una mayor cantidad de gotitas pequeñas, cosa que no favorece a la lluvia, en comparación con las nubes formadas por menos gotitas más grandes.

En opinión de los científicos, la consecuencia es que la nubosidad existente en los lugares ricos en kelp, como es el caso de las Hébridas, la Bahía de Robin Hood y Anglesey en el Reino Unido, dura más y es más extensa. Esto podría contribuir a formar «la estampa melancólica típica del litoral británico», señaló el Dr. McFiggans.

En el estudio participaron investigadores de Francia, Alemania, Países Bajos, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos, así como el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL). El análisis fue realizado con la ayuda de una espectroscopia de absorción de rayos X.

Información: Scottish Association for Marine Science / <http://www.sams.ac.uk/>

Universidad de Manchester: <http://www.manchester.ac.uk/>

Proceedings of the National Academy of Science: <http://www.pnas.org>

Fuente: Universidad de Manchester, Proceedings of the National Academy of Science (PNAS)

Documento de Referencia: Küpper, F et al. (2008). «Iodide accumulation provides kelp with an inorganic antioxidant impacting atmospheric chemistry. PNAS, publicado en Internet en la semana del 5 de mayo de 2008.

El ruido de barcos agobia a los cangrejos

Un nuevo estudio indica que el ruido de barcos afecta de modo perjudicial al metabolismo de los cangrejos, siendo peor para los más grandes. En la investigación también se ha encontrado poca evidencia de que los cangrejos se adapten con el paso del tiempo al ruido.

El equipo, de las universidades de Bristol y Exeter, en el Reino Unido, encontró que los cangrejos expuestos a grabaciones de ruido de barcos exhibieron un aumento en la tasa metabólica, lo cual indica un mayor nivel de estrés. Fuera del laboratorio, esta situación podría tener una gran trascendencia para el crecimiento de los cangrejos, y, si el costo metabólico del ruido lo hace pasar más tiempo buscando comida, también podría aumentar su riesgo de convertirse en víctimas de los depredadores.

El equipo de Matt Wale y Andy Radford, de la Universidad de Bristol, y Steve Simpson, de la de Exeter, se valió de experimentos diseñados para analizar cómo cangrejos de una especie común, de tamaños diferentes, responden tanto a una sola exposición como a la exposición repetida al ruido de barcos.

El sonido de los barcos es la fuente más común de ruido en el entorno acuático.



El hecho de que en la investigación se haya constatado que los ejemplares más grandes eran los más afectados indica que podría haber respuestas distintas al ruido en función del tamaño de un individuo, una noción que hasta ahora no se había tenido en cuenta.

Si los cangrejos y otros crustáceos que sirven de alimento para humanos o tienen importancia comercial por otras razones, se ven afectados negativamente por el ruido, esto implica que la pesca en zonas muy transitadas por barcos podría estar siendo perjudicada indirectamente por el ruido del tráfico marítimo. Asimismo, si reducir el ruido reduce los costos metabólicos, entonces mitigar los niveles de ruido en los viveros de crustáceos podría dar lugar a rendimientos mayores.

Fuente: Amazings® / NCYT®

Los sistemas complejos y la parcialidad de sus interpretaciones, ¿o no?

Por Gustavo Arencibia Carballo
garen04@gmail.com
Foto: Nalia Arencibia Alcántara

Entre muchas definiciones de sistemas complejos podemos citar esta que según Ritter Ortíz y Pérez Espino (2011), "Un sistema complejo, a diferencia de uno simple es visto como una entidad cuyo comportamiento global es más que la suma de las operaciones de sus partes".

En la naturaleza la complejidad de los ecosistemas naturales a partir de sus estudios e intentos de interpretación son un buen ejemplo, que las consideraciones sobre las leyes e interpretaciones que rigen su vida, y su desarrollo constituye una verdad a



medias de la realidad. Esto ha quedado demostrado por estudios que aún hoy revelan los factores que influyen y determinan acciones en los ecosistemas naturales que antes no podían ser vistos por falta de ciencia, por falta de enfoques, por falta de tecnología o solo por el estudio parcial del sistema, como una parte que solo nos da aproximaciones para el manejo de los ecosistemas en su totalidad.

Un ejemplo específico que podría citarse en los ecosistemas naturales es la influencia que ha ejercido el polvo del desierto del Sahara con hierro (Fe) y microbios sobre los mares del Caribe y al sur de la Florida (Baden, 2006), y que solo en años recientes se ha podido identificar con el uso de las tecnologías espaciales. Esto visto de manera simple podría verse que muchas de las interpretaciones que en el campo de la ecología se han hecho, adolecían de considerar el enriquecimiento de hierro que hacían estos polvos para determinadas épocas del año y que no era considerado.

En tal sentido los ecosistemas naturales requieren para su estudio de una necesidad que son las interpretaciones ecosistémicas de los mismos, donde se valora lo económico, lo social y el medio ambiente (Marín y Delgado, 2005), para tratar de conocer de esta manera como se mueven los sistemas complejos que están altamente relacionados entre sí y que en la mayoría de los casos no se valoran en su justa magnitud todo el caudal de procesos que concurren en ellos e influyen en movimientos, relaciones, cambios, sucesiones ecológicas y otros muchos procesos altamente interrelacionados entre si aún desde otros ecosistemas lejanos.

La teoría de las estructuras disipativas o teoría del caos, engarza perfectamente en estos planteamientos anteriores cuando considera los infinitos factores o elementos que puede influir o determinar los procesos que ocurren dentro de ecosistemas o sistemas complejos, cuyos límites no abarcan aparentemente el origen de estos factores o elementos que se manifiestan dentro de sus propios y particulares procesos.

Dicen Ritter Ortíz y Pérez Espino (2011), que "Vivimos cotidianamente con las propiedades emergentes sin tomarlas en cuenta, sin embargo no dejan de ser (después de analizarlas) sorprendentes e impredecibles", de aquí pudiéramos decir que los factores o elementos que influyen en los ecosistemas o sistemas complejos son estas propiedades emergentes que se mencionan y que podrían nombrarse de

diferentes modos siempre que se reconozcan y tratemos de predecir o conocer sus propiedades, sus efectos, sus influencias, sus movimientos, su desarrollo, sus ciclos, etc.

Por lo tanto reconocer las propiedades llamadas “emergentes” resulta necesario e imprescindible para tratar de interpretar y manejar los sistemas complejos, de la manera más óptima o eficiente posible, aunque sabemos no es totalmente posible conocer la totalidad del sistema complejo, aún en los niveles actuales de las ciencias.

Las interacciones o relaciones que se producen dentro de los sistemas complejos provocan las relaciones de causas y efecto, que pueden o no alcanzar una magnitud que provoque cambios apreciables en sus propiedades originales, o nuevas en terceros elementos o más, o partes del propio sistema en sí.

Estas aseveraciones funcionan en todos los niveles de la vida, como las empresas, organizaciones y grupos de trabajo, que están influidos y afectados por el ambiente, las complejas relaciones económicas y sociales, las cuales temporalmente los condicionan a cambios y nuevos niveles de trabajo o de actitud ante el trabajo y otros factores no predecibles como el territorio y sus límites y el tiempo.

La teoría del caos no es ajena a ninguno de estos sistemas aunque en la naturaleza se ejemplifica muy bien en los sistemas sociales también se presentan y según enuncia Feigenbaum, luego de un tiempo de actual se pueden observar ciertos patrones de estabilidad o lo mismo que el sistema adquiere cierto tipo de estabilidad.

Algunos autores han señalado con razón que para un periodo comprendido entre las dos últimas décadas, muchas disciplinas y sectores de la población muestran mayor interés a los fenómenos caóticos (Gleick, 1987), y así se han extendido a otros campos del conocimiento diversos y dispersos de las matemáticas, lo cual ha dado lugar a un área de estudio denominada Dinámica No Lineal (Lichtenberg, 1981).

¿Ahora esto en qué influye en la visión social de la teoría del caos? Fundamentalmente en que las miradas a interpretaciones sobre los sistemas complejos están permeadas con una mirada más compleja de otras áreas del saber y sobre todo con tendencias e intentos de explicaciones de los movimientos sociales o de los sistemas complejos con formulaciones matemáticas y de difícil interpretación.

A esto se antepone los deterministas de la teoría del caos que dan por firme que muchos de los fenómenos de los sistemas complejos se alegan por la teoría de caos que son a causa de los “sistemas complejos”, cuando en realidad es falta de conocimiento actual o ciencia para su comprensión e interpretación.

Pero por esta razón la terminología de “sistemas complejos”, empleada en muy diversas áreas del conocimiento, (Ramos Ruiz, 2002) donde se dan aplicaciones de comportamiento en muchos sistemas complejos de ámbitos tan diferentes de áreas diversas, pero compartiendo un gran número de características comunes que dan la interdisciplinariedad.

Muchas afirmaciones en ciencia contemplan voluntaria o involuntariamente en sus definiciones la necesidad de verlo todo (sistemas complejos) como un conjunto, independiente de que en ocasiones se pueda ignorar esas causas o azares externos o internos desconocidos, como esta de Suarez (2007) que dice: *Es necesario que el científico tenga una visión de conjunto que le permita asentar y canalizar las perspectivas que determinado problema pueda generar. Así mismo, debe tener capacidad de responder e interpretar los resultados científicos que otros, antes o colateralmente a él, puedan haber desarrollado. Creemos que en esta concepción está una de las bases del desarrollo de la ciencia* (Suárez. 2007).

Por lo tanto la interpretación de la teoría del caos en términos prácticos a modo de ver el mundo y nuestro más cercano entorno o razón de estudio, debe o al menos tratarse de ver de un modo particular, pues como se menciona “*El azar tiene un papel importante, pero es imposible explicar la creatividad en términos del azar*”.

Esta afirmación de modo alguno tampoco podemos considerarla absoluta pues la realidad no es puro azar, ni caos total, sino la gran mezcla aleatoria y llena de caos de azar y determinismo, por lo que llegamos a un punto que nos lleva a afirmar y reconocer que es posible predecir parte de los sistemas complejos con un porcentaje de probabilidades en sus aciertos.

Por eso se torna algo relativamente fácil comprender el pasado visto desde el presente donde podemos identificar los factores externos ya como hechos reales que intervinieron en el hecho modificándolo y dando lugar a una variación del suceso con nuevo cauce para el sistema complejo.

Factores externos que no fueron posibles predecir o identificar en el momento para corregir, modificar o minimizar su acción no deseada sobre el sistema complejo, como podría ser la sociedad en su conjunto para un país y factores externos como una guerra en el medio oriente o una plaga en África, o una mala planificación en la producción de cereales de Rusia, por solo señalar posible causas ajenas de impacto en un mundo cada vez más globalizado o cada vez más notable su característica de sistema complejo total manifiesto desde el punto de vista que se interpretan mejor sus procesos.

No obstante a todo lo planteado la teoría del caos (Cazau, 2002) es un conocimiento básico para la interpretación profunda de la realidad circundante a pesar de ciertas abstracciones que requieren los procesos de interpretación y aplicación de visiones de un funcionamiento social o natural al parecer fácil de describir por leyes y reglas establecidas.

No resulta tarea fácil y en múltiples ocasiones el individuo medio rechaza en su fuero interno este tema por considerarlo abstracto, irreal y solo dado a ambientes academicistas y de filósofos teorizando sobre la sociedad.

Otras vertientes de interrelación de la teoría del caos se dan hoy en día y un debate como son los planteamientos de los deterministas y las teorías matemáticas como la fractal que reconocen en el movimiento de la sociedad y la naturaleza reglas y comportamientos en los flujos y movimientos. La teoría Fractal considera estructuras geométricas donde cada parte es una réplica del todo, con interacción recíproca. Si pensáramos en los sistemas complejos similares a las estructuras geométricas donde el pensamiento de cada individuo es réplica del todo, podríamos ver lo frágil de los sistemas complejos a la interacción de agentes o causales externos pues no todas las partes por réplicas del todo deben enfrentarse a iguales factores de causas que los muevan o afecten. Cada parte pertenece al todo pero tiene características propias que lo hacen diferente del conjunto de los sistemas pidiendo de esta manera soluciones o interpretaciones particulares por el azar a que están sometidas durante su transcurrir en el tiempo.

Es relevante mencionar que el caos en los sistemas complejos no debe interpretarse llana y tácitamente como desorden, pero sí considerar que la irregularidad de los sistemas lineales o no, y su estado son muy sensibles a cambios y leyes difíciles de reconocer o solamente ver, desde sus propios orígenes. Y en esto cabe referirnos a el movimiento diferente de dos partes de sistemas con orígenes similares donde en una parte del movimiento del sistema se separan o bifurcan al cambiar el régimen característico que les daba razón dentro del sistema, creándose nuevas condiciones y por tal razón disímiles movimientos posteriores. Este fenómeno es denominado popularmente como el efecto Mariposa (Gleick, 1987, Lorenz, 1994).

Se torna extremadamente difícil conocer las condiciones iniciales del sistema con infinita precisión o con una precisión que podamos dar con certeza un grado de precisión, para poder desde esa posición valorar y pronosticar el desarrollo futuro, sobre todo por el desconocimiento de que si lo que conocemos como condición inicial está ubicado en un nivel razonable de comprensión para acometer un pronóstico.

Para terminar entonces estas palabras un tanto especulativas y llenas de un pensamiento propio de la visión personal acerca de esta teoría, dejemos estas fractales palabras de Confucio, donde tal vez usted vea algo de la teoría del caos, algo de propiedades emergentes o un intento por pronosticar dentro de este sistema complejo que nos propone, ¿la ve usted? ¿O no cree que sean muchas variables externas y cambiantes para predecir la paz?

“ Si hay rectitud en el corazón, habrá belleza en el carácter. Si hay belleza en el carácter, habrá armonía en el hogar. Si hay armonía en el hogar, habrá orden en la nación. Si hay orden en la nación, habrá paz en el mundo”.

Confucio

Referencias

- Baden, D.G. 2006. Oceans and Human Health: A New Era of Environmental Opportunities. Essays on the Future of Environmental Health Research. 116-127 pp.
- Broecker, W. 1990. How to Build a Habitable Planet, Palisades, LamontDoberty Geological Observatory Press.
- Cazau, P. 2002. La teoría del caos. http://galeon.com/pcazau/artfis_caos.htm
- Gleick, J. 1987. *Caos: La Creación de una Nueva Ciencia* (Seix Barral, Barcelona, 1987).
- Lichtenberg, A. J. y Lieberman, M. A. 1981. *Regular and Stochastic Motion* (Springer Verlag, New York, 1981).
- Lorenz, E. N. 1994. *La Esencia del Caos* (Debate, Madrid, 1994).
- Marín, V.H. y Delgado, L.E. 2005. Capítulo XVII. El manejo ecosistémico de los recursos marinos vivos: un desafío eco-social. Libro Biodiversidad marina: valoración, uso y perspectivas ¿Hacia dónde va Chile? Editor Eugenio Figueroa B. 555-570 pp.
- Ramos Ruiz, M. A. 2002. Seminario-Debate multidisciplinar LAS TEORÍAS DEL CAOS Y LOS SISTEMAS COMPLEJOS: Proyecciones físicas, biológicas, sociales y económicas.
- RitterOrtíz, W.R. y Pérez Espino, T.E. (2011). ¿Qué son los sistemas complejos y sus procesos de emergencia?
- Suárez, N. 2007. La investigación documental paso a paso. Universidad de Los Andes. ISBN 978-980-11-1050-7.

IX Simposio Internacional

“HUMEDALES 2013”

“Los Humedales y el Manejo del Agua”

Noviembre del 2013

Información:

Lic. Ángel Alberto Alfonso Martínez

angelambiente@delegaci.atenas.inf.cu / aalfonsomartinez@gmail.com

FPN comienza nuevo proyecto de energías renovables en Chubut, Patagonia Argentina



La Fundación Patagonia Natural puso en marcha este mes (mayo 2013) un nuevo proyecto para el uso de energías renovables y el manejo adecuado de residuos orgánicos en la provincia de Chubut. El propósito es contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, que son generadas a partir de la descomposición de residuos sólidos orgánicos y la quema de combustibles fósiles utilizada para calefaccionar y cocinar.

Esta iniciativa, que cuenta con el financiamiento de la Embajada Alemana en Argentina, permitirá ampliar y fortalecer el trabajo llevado adelante durante el año 2012; previendo la instalación de colectores solares en la escuela y en el Albergue del Internado de la comunidad rural Chacay Oeste, ubicada en la estepa patagónica y distante a 320 km de puerto Madryn.

Los trabajos comenzaron en el lugar el 8 de mayo con la preparación de las bases y estructuras donde se montarán los colectores. Los mismos permitirán calentar el agua de esos establecimientos, ayudando a reducir el consumo de gas envasado.

También se realizará el diseño y fabricación, en colaboración con la Fundación Ceferino Namuncurá, de composteras que serán distribuidas en escuelas y centros vecinales de puerto Madryn, Chachay Oeste y riacho San José (una pequeña aldea de pescadores artesanales ubicada en las costas de la Península Valdés), para reducir los traslados de basura a los rellenos. Esta actividad se acompañará con una capacitación sobre el manejo adecuado de residuos. En estos dos parajes se colocarán, además, hornos solares, que permitirán cocinar sin la utilización de combustible fósil.

La instalación de éstas tecnologías innovadoras y amigables, junto a la capacitación dada a los pobladores para su uso, constituyen iniciativas a escala local que contribuyen a luchar contra el cambio climático, aumentar la seguridad energética y reducir el impacto negativo de la basura sobre el ambiente y la salud.



VII Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación

Comienzo: lunes, 16 septiembre, 2013
Final: viernes, 20 septiembre, 2013
Modalidad: Congreso
Sede(s): Palacio de Convenciones de La Habana.

Red cuántica: un sueño cercano para EE.UU.



Investigadores del laboratorio estadounidense de Los Álamos confirmaron que cuentan con un prototipo de Red cuántica —uno de los grandes anhelos de los expertos en seguridad y criptografía— que llevaría funcionando en secreto más de dos años. Con ayuda de una memoria cuántica para almacenar la información en átomos, el Internet cuántico eliminaría las limitaciones actuales de transferencias y conllevarían un mayor nivel de seguridad en el procesamiento de información.

Fuente: www.cubadebate.cu/noticias/2013/05/14/red-cuantica-un-sueno-cercano-para-ee-uu/



Convocatoria, Llamados, Eventos y otros temas de interés

 **NORWAY** - EAS Aquaculture Europe 2013 - submit your abstract before the end of March by Aquafeed.com Staff- Details of Aquaculture Europe 2013 are now online and general information on the event can be found here. The AE2013 theme - *Making Sense of Science* - will focus on knowledge management to support technological development and innovation. Making sense of science implies setting priorities for knowledge generation; using the best people and infrastructure to create the knowledge and using the most suitable communication channels to ensure maximum impact of the results for all the different players in the value chain as well as for the end users. The AE2013 Plenary sessions will provide delegates of concrete examples in various sectors and submission of abstracts for the parallel sessions will focus on how the knowledge generated will impact the sector. AE2013 will target all persons and institutions engaged and/or interested in aquaculture. AE2013 will be held in Trondheim, Norway from August 9-12, 2013 and just prior to the AQUA NOR 2013 Exhibition (August 13-16, 2013). www.was.org/easonline/abstracts/default.aspx

 **VI Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura** a realizarse del 25 al 28 de noviembre del presente año, en Valparaíso, VI FIRMA Chile 2013. www.cienciasdelmar.cl/firma2013

 **V Simposio Internacional de Química (SIQ'13)**. Cuba. Entre los simposios estará el de la **SECCIÓN IV: III Simposio Internacional de Seguridad Tecnológica y Ambiental. Información:** Dra. C. Leisy Nieto Reyes, lnieto@uclv.edu.cu



Thematic Conference



V International Conference on
Computational Methods in Marine Engineering
Marine 2013
29-31 May 2013, Hamburg, Germany



An IACM Special Interest Conference

 **SENALMAR 2013. XV Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar.** El Comité Científico del XV Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar, les presenta un cordial saludo e invita a todos los estudiantes, técnicos, tecnólogos, profesionales y afines, a participar activamente en la presentación de sus investigaciones científicas en los diferentes campos de las ciencias del mar.

 **XV SEMINARIO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MAR**, del 16 al 20 de septiembre de 2013, en la ciudad de Cartagena de Indias. El comité organizador los invita a participar activamente en este evento, presentando sus resúmenes a más tardar el 30 de abril de 2013. Para mayor información sobre el evento, les agradezco visitar el portal de SENALMAR www.senalmar.com.co

 **XI Congreso Internacional de Ingeniería Hidráulica VII Seminario Internacional de Uso Integral del Agua. La Habana, Del 1 al 5 de Octubre del 2013.**

 **Acoustic Analyst, Wildlife Conservation Society New York City.** The Wildlife Conservation Society's Ocean Giant Program is seeking a postdoctoral level acoustic analyst familiar with cetaceanbio-acoustics to work with large acoustic databases from the southern Atlantic and Indian Oceans. The primary focus of the work is detection, classification and localization of cetacean vocalizations, as well as characterization of ambient noise. Datasets include long-term continuous data from seafloor mounted autonomous recording units (both singular and arrays of up to 8 units) and boat-based survey data from a towed hydrophone array. Target species vary according to dataset, but include both Mysticete and Odontocetecetaceans. The position is currently funded for 18 months, with the option of continuation given satisfactory performance. The successful candidate will be expected to work independently under the supervision of the project director, developing and conducting analyses to satisfy the project goals, and writing reports that will lead to multiple publications as both lead author and co-author. For longer-term employment potential, the successful candidate will be expected to assist in raising project funds. All applications should be done through the WCS website. Review of applications in ongoing and the position will start in Spring 2013. For further details and

application instructions, go to: <http://www.wcs.org/about-us/careers/nyc-full-time.aspx>. Search current opportunities and apply online.

 **10th International Conference on Lobster Biology and Management. Cancún, México, Mayo 18-23, 2014. Información de Pre-registro:** Dra. Patricia Briones Fourzán/Dr. Enrique Lozano Álvarez, Organizadores, 10th ICWLE-mail: icwl2014@gmail.com

 Marine Mammal Photo ID Interns, Aquarium of the Pacific. Long Beach, CA. The Aquarium of the Pacific seeks interns to join the Marine Mammal Photo ID program for the summer months of 2013. This intern will be responsible for assisting the Boats Coordinator on photo IDing blue whales, fin whales, and humpback whales during our daily whale watching cruises, as well as interpreting data to guests at the Aquarium. Commitment: 15-20 hours/week for 15 weeks starting in Late May/Early June and lasting through August. Responsibilities include, but are not limited to: Taking dorsal fin photos of animals encountered during daily cruises, Maintain detailed data logs of sightings and enter them into ACCESS databases. Answer questions and interpreting for guests on board. Photo processing and IDing individual whales seen during daily trips.
http://www.aquariumofpacific.org/volunteer/college_internships/

 **Interns, Cape Eleuthera Institute. Eleuthera, Bahamas.** The Cape Eleuthera Institute (CEI) offers internships to individuals hoping to gain hands-on experience in areas related to marine biology and sustainability. CEI has a vibrant intern program designed for those interested in contributing to all aspects of operating a remote research and educational facility. We provide an intellectually rigorous atmosphere that allows members of our community to gain a deeper understanding of research projects, visiting educational programs, and sustainable systems at CEI. Internships are now available in the following areas for both summer (June 17- August 10) and fall sessions (August 12- December 15):

- Open Ocean Aquaculture
- Aquaponics
- Permaculture
- Shark Research and Conservation
- Flats Ecology Intern
- Lionfish Research and Education Intern
- Queen Conch Research Intern
- Sustainable Systems Intern

Application deadlines are April 1, 2013 for the summer session and May 1, 2013 for the fall session.
<http://www.ceibahamas.org/internships.aspx>

 **IV Congreso Nacional del Agua - San Juan, Argentina 2013.** Invitamos a usted a participar del XXIV Congreso Nacional del Agua –CONAGUA- 2013 que en esta nueva versión lleva el título “Agua y Desarrollo Humano” a realizarse en San Juan del 14 al 18 de Octubre. Para ver Normas de presentación y más información visitar www.conagua2013.com



 Fully-funded Master's **DOCTORADO EN CIENCIAS DEL MAR** of Science (MSc) on Benthic Habitat Mapping using Automated Underwater Vehicles (AUV) in Canada (September 2013). Are you looking to complete an MSc or do you know a student that would be a good fit? We are looking for candidates for a fully-funded MSc position that will explore the use of Automated Underwater Vehicles (AUVs) in coastal waters of Newfoundland and Labrador, Canada. In collaboration with a team of geographers and engineers, the candidate will help designing the survey, collecting the data and will be in charge of analyzing acoustic (multibeam and sub-bottom) and ground-truthing (video and images) data collected with a state-of-the-art AUV in order to produce benthic habitat maps. Candidates are expected to have completed an undergraduate degree in geography, earth sciences, environmental sciences or related

disciplines with good standings and to be interested in working in an interdisciplinary environment. Some knowledge of benthic ecology, marine geology, statistics and GIS will be an asset. Candidates can email directly Dr. Rodolphe Devillers (rdeville@mun.ca) for further information on this position.

AGUA 2013 es un espacio para compartir sus experiencias, generar nuevos vínculos y fortalecer lazos por lo que los invitamos a reservar el tiempo en su agenda, recursos y resultados de sus proyectos para que nos acompañen en este evento científico en el que compartimos experiencias y ampliamos nuestros lazos. El evento está conformado por una Conferencia Internacional (15 de octubre) y cuatro seminarios en paralelo (16 al 18 de octubre):- Calidad del agua: Retos ante los riesgos ambientales, Justicia ambiental y conflictos por el agua, La comunicación y la información en la gestión del agua y Manejo del riesgo en el ciclo del agua. Información: <http://cinara.univalle.edu.co/archivos/pdf/148.pdf>
Contacto: agua.2013@correounivalle.edu.co

Peak Journal of Food Science and Technology

www.peakjournals.org/sub-journals-PJFST.html

Langostas rojas del Mediterráneo noroccidental tienen un origen larvario común



Un equipo de científicos del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía (IEO) investigó la conectividad de la langosta roja (*Palinurus elephas*) en el Mediterráneo noroccidental, con el fin de entender la dinámica fuente-sumidero de las poblaciones explotadas.

Los investigadores publicaron los resultados del estudio realizado junto a colegas de la Universidad de Perpignan en la revista *Ecology and Evolution*.

Varios estudios recientes demostraron la importancia de la escala temporal para entender la conectividad y los patrones de dispersión de especies marinas, ya que la diversidad genética en una generación puede variar anualmente y ser diferente a la diversidad general de las poblaciones adultas, explica el IEO.

De acuerdo con los expertos, existen fuerzas selectivas locales que operan tras el asentamiento y pueden causar una reducción de la diversidad genética dentro de las cohortes a lo largo del tiempo.

Con el fin de reducir dicha fuente de variabilidad, los investigadores emplearon juveniles de la misma generación.

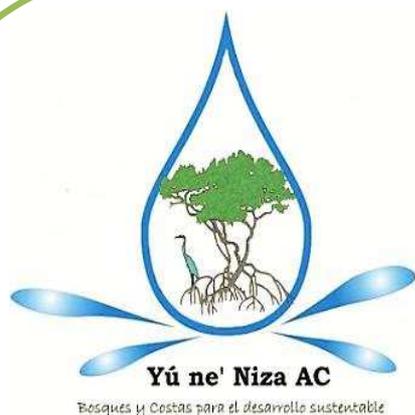
Los resultados obtenidos muestran con claridad que la población de la langosta roja del Mediterráneo noroccidental es genéticamente homogénea y que las diversas barreras encontradas en esta región para otras especies no limitan su dispersión larvaria.

Del total de juveniles estudiados, un 4,2% son inmigrantes que aparecen significativamente más en Mallorca y Columbretes que en Gerona, donde no se hallaron.

Los investigadores opinan que los inmigrantes podrían provenir de cualquier parte del área de distribución de la langosta roja -en el Atlántico y Mediterráneo- siguiendo las corrientes oceánicas, teniendo en cuenta la larga fase pelágica de varios meses de duración y la morfología adaptada a la dispersión de las larvas.

Los científicos sostienen que la distribución de inmigrantes documentados apoya su origen atlántico.

Fuente: 03 de abril de 2013 - Aquahoy



Yú ne' Niza Bosques y Costas para el Desarrollo Sustentable AC.

Yú ne' Niza A.C. es una asociación civil sin fines de lucro constituida por consultores en las áreas de Ecología, Recursos naturales, Proyectos productivos y Servicios técnicos ambientales. Se busca contribuir al desarrollo sustentable de los litorales a través de la vinculación interinstitucional y el fortalecimiento de la capacidad de gestión de las comunidades costeras orientada a proyectos compatibles con el entorno natural y la preservación cultural.

Actualmente cuenta con capacidad de cobertura en la región del Pacífico sur de México (Guerrero, Oaxaca y Chiapas), ofertando servicios técnicos, investigación y consultoría ambiental:

- Estudios Ecológicos y Biodiversidad:** Calidad de agua, Inventarios de flora, fauna y forestales, Estudios técnico-justificativos para Áreas naturales protegidas (comunales, municipales, estatales), Planes de manejo (pesquero y ANP's).
- Impacto ambiental:** Manifestaciones, Informes preventivos, Planes de vigilancia, evaluación y remediación, Restauración ambiental, Cartografía (SIG y Percepción remota), Estudios hidrológicos.
- Desarrollo sustentable y comunitario:** Planeación participativa y comunitaria, Gestión y asesoría para la formación de asociaciones sociales, desarrollo de proyectos, Talleres para la promoción del desarrollo, pesca y acuacultura sustentable, ecoturismo, producción orgánica, construcción sustentable y educación ambiental.
- Estudios de Ecología trófica en humedales:** Calidad de agua, productividad primaria, biomasa fitoplanctónica y niveles de eutrofización de estos ecosistemas.
- Estudios biológico-pesqueros:** crecimiento, mortalidad, esfuerzo pesquero, rendimiento por recluta, rendimiento máximo sostenible, selectividad de artes de pesca. Estudios de factibilidad técnica-económica para la instalación de arrecifes artificiales con fines pesqueros o recreativos.

Contacto: M. en C. Rocío Gómez Ortega
Correo e.: yuneniza_bcdesu@yahoo.com.mx

Artículo científico**Análisis del uso de recursos pesqueros, principal fuente de ingresos en puerto Chale, Baja California Sur, México****Elizabeth Olmos-Martínez**

Universidad Autónoma de Baja California Sur

eliolmos@gmail.com

Resumen: El presente trabajo muestra la relación que existe entre los recursos pesqueros de la localidad rural de Puerto Chale (PCh), Baja California Sur (BCS) y la comunidad humana. Se llevó a cabo un análisis cuantitativo del uso y manejo de los recursos naturales relacionados con la actividad pesquera. Se aplicaron encuestas por muestreo en 2006, además de visitas de observación participativa y trabajo de grupos focales. Como resultado se obtuvo un listado de 20 especies marinas usadas dentro de la actividad pesquera y 17 de ellas incluidas en actividades sociales. La comunidad captura, en promedio, 216 960 kg mensuales del recurso pesquero para actividades económicas y sociales, siendo en su mayoría (99.7 %) relacionadas la actividad económica. Los asentamientos humanos obtienen el agua dulce por dos tipos de fuentes: a) la planta desaladora de agua, (\$15.00 pesos mexicanos (2006) tambo de 200 l), y, b) arroyo Santa Rita, relativamente cercano a la comunidad (\$25.00 pesos mexicanos (2006) la barrica de 200 l). La comunidad de PCh aprovecha los recursos naturales, específicamente del mar, desarrollando actividad económica de la pesca riverense que le ha permitido adquirir un estilo y calidad de vida propia, dicha actividad económica se ha practicado de manera empírica desorganizada arrastrándolos a una incipiente calidad de vida.

Palabras clave: Recursos naturales, Pesca, Comunidad, Social, Económica.

Abstract: This paper shows the relationship between fishery resources the rural town of Puerto Chale (PCh), Baja California Sur (BCS) and the human community. They conducted a quantitative analysis of the use and management of natural resources related to fishing. Sample surveys were applied in 2006, and participatory observation visits and focus group work. The result was a list of 20 marine species used in fishing and 17 are included in social activities. The community capture, on average, 216 960 kg per month of the fishing resource for economic and social activities, with the majority (99.7 %) related economic activity. Human settlements obtained fresh water by two sources: a) water desalination plant, (\$ 15.00 pesos (2006) dairy farm of 200 l), and b) stream Santa Rita, relatively close to the community (\$ 25.00 pesos Mexican (2006) the barrel of 200 l). PCh community leverages natural resources, specifically the sea, developing economic activity riverine fishery that has afforded her a style and quality of life of their own, said economic activity has been practiced empirically dragging them to a nascent disorganized quality of life.

Keywords: Natural resources, Fishing, Community, Social, Economic.

Introducción

Los recursos naturales constituyen el patrimonio de la humanidad en la Tierra, representan la fuente de abastecimiento de la oferta natural y modificada de los bienes y servicios de la naturaleza. Además, integran los ecosistemas y el entorno global donde la sociedad desarrolla sus actividades (Azqueta, 2002). Su manejo, conservación, preservación y uso dependen de las decisiones humanas, donde los criterios políticos, técnicos, económicos, sociales, culturales y tradicionales juegan un rol dentro de la ecología, de enorme trascendencia para la evolución del hombre en la tierra (Bifani, 1997).

El objetivo del uso de los recursos naturales, es el bienestar del hombre. Por lo tanto, las condiciones de vida que generen las actividades humanas sobre los recursos naturales y su entorno, son causa y efecto del

hombre mismo (Barkin, 1998). El conocer el potencial de los recursos naturales representa una gran ayuda para definir lineamientos de política encaminados al desarrollo de las localidades.

Dentro de la dinámica del desarrollo existen dos disciplinas que están estrechamente relacionadas, estas son la ecología y la economía, ambas tienen un factor común: la sociedad (Barkin, 1998). Si se entiende al medio ambiente como el conjunto de la naturaleza y de las actividades humanas dentro del cual el hombre busca su bienestar, ésta búsqueda es continua, dinámica e implacable, lo que conocemos como desarrollo económico y social (Bifani, 1997).

El desarrollo económico y el uso, manejo y conservación de los recursos naturales debe entenderse como un cuadrinomio donde la aplicación de recursos (humanos, financieros, biológicos y físicos) sea con el fin de satisfacer las necesidades humanas mejorando el nivel de vida de las poblaciones humanas (Barkin, 1998; Gray y Moseley, 2005).

El manejo de los recursos naturales, en cualquier tipo de ecosistema, es la base para el desarrollo de las comunidades humanas. Los planes de desarrollo nacionales e internacionales, incluyen en su agenda el tema de desarrollo sustentable, promoviendo así, el uso de los recursos naturales bajo la perspectiva de respeto a las leyes naturales en un marco de conservación, preservación y uso, así como equidad social e inter-generacional. La estrategia a seguir en el manejo de los recursos naturales debe garantizar el acceso de los mismos, dando certidumbre a las comunidades que usufructúan dichos recursos por medio de la promoción del desarrollo de los asentamientos humanos y la búsqueda del mejoramiento en la calidad de vida de las personas (Guimarães, 1998; OECD, 2006).

La comunidad costera de Puerto Chale (PCh), se encuentra ubicada dentro del complejo lagunar bahía Magdalena (BM) Baja California Sur (BCS), en la que se lleva a cabo el 50% de la pesca artesanal (libre, permisionario y cooperativista) de todo el estado, por lo que tiene un valor estratégico natural y económico, además, se percibe la falta de valor agregado del producto pesquero para su comercialización (Méndez, 2005). BCS tiene 2,230 km de costas, dentro de sus 5 municipios se encuentran 82 localidades y zonas costeras, así como 11 representaciones de pesca en todo el estado. El sector pesca, agropecuaria y silvicultura representan el 6 % del PIB en el estado (Informe de gobierno de B. C. S., 2010).

Específicamente las comunidades costeras, dentro de sus actividades productivas, hacen uso y manejo del recurso pesquero, asimismo, han tenido que respetar a una serie de leyes de protección a los recursos pesqueros, aunado a que las grandes cooperativas subestiman el esfuerzo de los pescadores a la hora de comprarles el producto capturado. Asimismo, la comunidad de PCh, al ser una comunidad rural, tiene precarias condiciones en cuanto a indicadores de calidad de vida, tales como falta de servicios públicos, escuelas, transporte, vivienda digna, salud, recolección de basura, entre otros (Olmos, 2009).

El objetivo de la investigación es analizar el uso del recurso pesquero como principal fuente de ingresos de la comunidad costera de PCh, con la finalidad de sentar las bases para la toma de decisiones en el desarrollo social y económico de la comunidad.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un análisis del uso y manejo de los recursos naturales relacionados con la actividad pesquera en la comunidad costera de PCh. Esta comunidad fue seleccionada ya que es rica en recursos naturales pero pobre económica y socialmente. El análisis se sustenta del resultado de las encuestas por muestreo levantadas en el área de estudio durante el mes de noviembre de 2006, además de visitas de observación participativa y trabajo de grupos focales con representantes de la comunidad. Se determinó la cantidad de recursos naturales utilizados en un promedio mensual divididos en dos rubros: recurso pesquero (por especie) y recurso agua, además en dos categorías de tipo de actividad (económica y social); entendiendo por actividad económica (toda aquella actividad de les produce una ganancia) y actividad social (toda actividad de convivio, recreación y vida diaria). Se encuestaron 20 familias (representando un total de 104 personas, 40 % de la población total).

Área de estudio

En la costa occidental del estado de BCS se localiza el complejo lagunar costero de BM, área estratégica para el desarrollo del estado por su cantidad de recursos naturales (Méndez, 2005). PCh pertenece a la delegación de Los Dolores municipio de La Paz y se ubica en los 111° 33' W y los 24° 25' N (Figura 1).

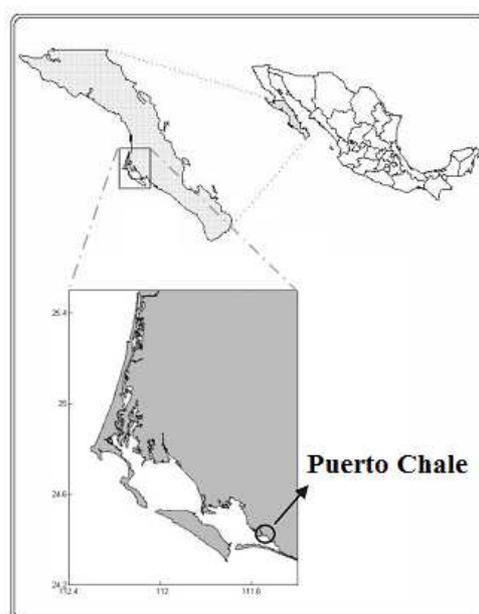


Figura 1. Localización de Puerto Chale, BCS.

Debido a sus características fisiográficas se considera un refugio natural para la flora y la fauna marina, así como para embarcaciones (Méndez, 2005). El área en general presenta clima caliente y seco. La temperatura promedio anual es de 20 °C con máximos de 34 a 41°C (Méndez, 2005). La precipitación total anual promedio es de 125 mm (Rueda-Fernández, 1983).

BM tiene un total de 8,040 habitantes (52 % hombres, 48 % mujeres). En PCh la actividad predominante es la pesca artesanal y cuenta con 212 habitantes asentados en el área conocida como Almejas (Méndez, 2005).

Las actividades económicas que se pueden distinguir en toda BM son pesca artesanal (75 organizaciones cooperativas y 60 permisionarios), actividad industrial con productos pesqueros (abulón, atún, langosta, sardina, calamar, camarón, etc.).

Debido a la alta productividad primaria, en las aguas de BM se presenta una importante diversidad y riqueza de especies, siendo la principal área de captura de sardinas (*Sardinops sagax* y *Opisthonema libertate*), en el estado de BCS (Méndez, 2005).

Resultados y Discusión

A continuación se presenta un panorama general del uso de recursos naturales de acuerdo a los siguientes rubros: recursos pesqueros y agua; diferenciado además dentro de dos categorías: actividad económica y actividad social.

RECURSOS PESQUEROS: Se realizó un listado de 20 especies usadas dentro de la actividad pesquera y 17 de ellas incluidas en actividades sociales (Tabla 1).

La comunidad captura, en promedio, 216 960 kg mensuales del recurso pesquero para actividades económicas y sociales, siendo el 99.7 % de este dedicado a la actividad económica y el resto para actividad social (Tablas 2 y 3).

Tabla 1.- Listado de recurso pesquero usado por tipo de actividad.

Espece	Act. Económica	Act. Social
Curvina (<i>Isopisthus remifer</i>)	X	X
Lisa (<i>Mugil cephalus</i>)	X	X
Camarón		
Azul (<i>litopenaeus stylirostris</i>)	X ¹	X ¹
Café (<i>Farfantepenaeus californiensis</i>)		
Manta		
Voladora (<i>Manta birostris</i>)	X ¹	X ¹

Cubana (<i>Mobula thurstoni</i>)		
Chica (<i>Mobula munkiana</i>)		
Arpón (<i>Mobula japónica</i>)		
Cornuda (<i>Mobula tarapacana</i>)		
Guitarra (<i>Rhinobatos rhinobatos</i>)	X	X
Robalo (<i>Centropomus sp.</i>)	X	X
Sierra (<i>Pristis antiquorum</i>)	X	X
Jaiba café, guerrera, verde (<i>Callinectes bellicosus</i>)	X	X
Botete (<i>Sphoeroides annulatus</i>)	X	X
Ronchaco (<i>Sciaena fasciata</i>)	X	X
Mojarra (<i>Diplodus vulgaris</i>)	X	X
Pierna o blanco (<i>Caulolatilus princeps</i>)	X	X
Callo de hacha		
Hacha larga (<i>Pinna rugosa</i>)	X ¹	X ¹
Hacha china (<i>Atrina maura</i>)		
Lenguado (<i>Citharichthys spilopterus</i>)	X	X
Tiburón		
Zorro (<i>Acopias vulpinus, A. pelagicus</i>)		
Grillo (<i>Acopias superciliosus</i>)		
Tunero (<i>Carcharhinus falciformis</i>)		
Toro, chato (<i>Carcharhinus leucas</i>)		
Volador, puntas negras (<i>Carcharhinus limbatus</i>)		
Gambuso, prieto (<i>Carcharhinus obscurus</i>)		
Porosos (<i>Carcharhinus porosus</i>)		
Puntas blancas (<i>Carcharhinus longimanus</i>)	X ¹	
Aleta de cartón (<i>Carcharhinus plumbeus</i>)		
Espiniso (<i>Echinorhinus cookey</i>)		
Tintorera (<i>Galeocерdo cuvier</i>)		
Gata (<i>Ginglymostoma cirratum</i>)		
Mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>)		
Caoyotito, punta blanca (<i>Nasolamia velox</i>)		
Azul (<i>Prionace glauca</i>)		
Sardina (<i>Sardina pilchardus</i>)	X	X
Cazón (<i>Galeorhinus galeus</i>)	X	
Verdillo (<i>Paralabrax nebulifer</i>)	X	
Pargo, prieto (<i>Lutjanus griseus</i>)	X	X
Jurel aleta amarilla (<i>Serioli lalandi</i>)	X	X

X¹: No se tiene información separada por especie, solo por familia.

Tabla 2.- Cantidad de recurso pesquero mensual usado en actividades económicas y sociales (Kg.).

Especie	Kg/mes	%
Curvina (<i>Isopisthus remifer</i>)	62 099	28,62
Lisa (<i>Mugil cephalus</i>)	31 235	14,40
Camarón		
Azúl (<i>litopenaeus stylirostris</i>)	25 373	11,69
Café (<i>Farfantepenaeus californiensis</i>)		
Manta		
Voladora (<i>Manta birostris</i>)		
Cubana (<i>Mobula thurstoni</i>)	18 665	8,60
Chica (<i>Mobula munkiana</i>)		
Arpón (<i>Mobula japónica</i>)		
Cornuda (<i>Mobula tarapacana</i>)		
Guitarra (<i>Rhinobatos rhinobatos</i>)	16 507	7,61
Robalo (<i>Centropomus sp.</i>)	14 423	6,65
Sierra (<i>Pristis antiquorum</i>)	10 483	4,83
Jaiba café, guerrera, verde (<i>Callinectes bellicosus</i>)	10 220	4,71
Botete (<i>Sphoeroides annulatus</i>)	10 090	4,65

Ronchaco (<i>Sciaena fasciata</i>)	7 240	3,34
Mojarra (<i>Diplodus vulgaris</i>)	3 428	1,58
Pierna o blanco (<i>Caulolatilus princeps</i>)	2 079	0,96
Callo de hacha		
Hacha larga (<i>Pinna rugosa</i>)	1 550	0,71
Hacha china (<i>Atrina maura</i>)		
Lenguado (<i>Citharichthys spilopterus</i>)	1 508	0,70
Tiburón		
Zorro (<i>Acopias vulpinus</i> , <i>A. pelagicus</i>)		
Grillo (<i>Acopias superciliosus</i>)		
Tunero (<i>Carcharhinus falciformis</i>)		
Toro, chato (<i>Carcharhinus leucas</i>)		
Volador, puntas negras (<i>Carcharhinus limbatus</i>)		
Gambuso, prieto (<i>Carcharhinus obscurus</i>)		
Porosos (<i>Carcharhinus porosus</i>)	800	0,37
Puntas blancas (<i>Carcharhinus longimanus</i>)		
Aleta de carton (<i>Carcharhinus plumbeus</i>)		
Espiniso (<i>Echinorhinus cookey</i>)		
Tintorera (<i>Galeocerdo cuvier</i>)		
Gata (<i>Ginglymostoma cirratum</i>)		
Mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>)		
Caoyotito, punta blanca (<i>Nasolamia velox</i>)		
Azul (<i>Prionace glauca</i>)		
Sardina (<i>Sardina pilchardus</i>)	403	0,19
Cazón (<i>Galeorhinus galeus</i>)	300	0,14
Verdillo (<i>Paralabrax nebulifer</i>)	300	0,14
Pargo, prieto (<i>Lutjanus griseus</i>)	204	0,09
Jurel aleta amarilla (<i>Serioli lalandi</i>)	53	0,02
Total	216 960	100

Tabla 3.- Uso del recurso pesquero por tipo de actividad.

Tipo de actividad	Puerto Chale	
	Kg/mes	%
Económica	216 340	99,71
Social	620	0,29
Total	216 960	100

En PCh las especies que se capturan en cada temporada son diferentes así como su valor comercial, lo que significa que en la temporada de captura de las especies con mayor valor (camarón y callo de hacha) reciben un ingreso mayor que en la temporada de captura de escama, lo que hace que su ingreso fluctúe durante el año. La figura 2 muestra una embarcación característica del PCh, así como la zona costera de la comunidad que se localiza frente a los asentamientos humanos y a habitantes de la comunidad con barriles para el depósito de agua potable.



Figura 2.- Embarcación pesquera de PCh (izquierda), zona costera de la comunidad (centro) y habitantes de PCh (derecha).

AGUA: Los asentamientos humanos obtienen el agua dulce por dos tipos de fuentes: a) la planta desaladora de agua (administrada por SAPA¹), la cual comercializa el tambo de 200 L en \$15.00 pesos mexicanos (2006), y, b) arroyo Santa Rita, relativamente cercano a la comunidad asentada en PCh, la cual se ofrece en \$25.00 pesos (2006) la barrica de 200 L. El agua es de difícil acceso y de alto costo, el recurso agua es usado solamente en actividades sociales, donde además acostumbran reciclar el agua. Para la actividad pesquera no se utiliza el recurso agua ya que la comercialización de la captura de las especies pesqueras es fresca, entera y sin necesidad de darles ninguna clase de tratamiento y/o procesamiento.

La población de PCh se asentó en la zona de BM gracias a los recursos pesqueros a los que pueden acceder en el lugar. Es una localidad sin planeación puntual que al estar frente a playa tiene el beneficio de la interacción entre los medios terrestre y marino. Pero la falta de un entorno social y actividad económica organizada, que aporte mayor bienestar para la población, ha hecho que la comunidad ahí asentada no pueda alcanzar una mejora en la calidad de vida, solo sobreviven y se mantienen en el área, gracias a la gran variedad de recurso pesquero, actividad que carece de una cadena productiva la cual pueda liberar una serie de actividades con valor agregado donde se involucre a la población económicamente inactiva dentro de un manejo del recurso natural. Actualmente se basa en embarcaciones aisladas y separadas, sin aprovechar el potencial alcanzable que brinda una organización de pescadores donde ellos puedan fijar el precio de su oferta pesquera.

El estado de BCS es un estado con limitada vocación productiva de bienes, empero los recursos naturales con que cuenta son variados, dada la particular ubicación geográfica del estado se encuentra, en gran parte, fuera de la destrucción antropogénica. Sus vocaciones naturales están relacionadas con actividades turísticas y de servicios; no obstante, existen regiones clave para otro tipo de actividades como lo es BM y en particular PCh en la actividad pesquera.

Conclusiones

La comunidad de PCh aprovecha los recursos naturales, específicamente del mar, desarrollando actividad económica de la pesca riverena que le ha permitido adquirir un estilo y calidad de vida propia, dicha actividad económica se ha practicado de manera empírica desorganizada arrastrándolos a una incipiente calidad de vida.

Se percibe que el uso de los recursos pesqueros es la principal fuente de ingresos de la población ya que es la única actividad económica que se realiza, por lo que dicha actividad y la relación comercial con la cooperativa pesquera son esenciales para el desarrollo económico de la comunidad. Las especies con mayor importancia en cuanto a volumen de la captura son la curvina (*Isopisthus remifer*) y lisa (*Mugil cephalus*) con un promedio de captura mensual de 69 99 y 31 235 kg respectivamente, seguido del camarón en sus dos especies azul (*Litopenaeus stylirostris*) y café (*Farfantepenaeus californiensis*) que además tienen un alto valor comercial. Asimismo el 99.77 % de la captura total de especies se destina a la comercialización, el resto al autoconsumo (actividades sociales). En cuanto al recurso agua, la comunidad depende de la planta desaladora y del arroyo cercano, la mayor parte del agua la usan para actividades sociales ya que en la actividad económica pesquera comercializan el producto fresco tal y como lo capturan.

De acuerdo con las visitas de observación participativa y el trabajo de grupos focales, la población de PCh está dispuesta a tener una actitud participativa ante el desarrollo de la comunidad. Se recomienda un programa de desechos orgánicos para que sean reutilizados como abono, por las sustancias nutrientes que poseen, a partir de la elaboración de composta, lo que pudiera beneficiar la silvicultura o producción de algún tipo de especie vegetal que pudiera utilizarse para autoconsumo o comercialización. Asimismo se recomienda un programa de recolección de basura que ayude a mejorar las condiciones ambientales y reducción del índice de enfermedades relacionadas con los tiraderos a cielo abierto, que además de dañar la salud humana degradan el ambiente.

Referencias

- Azqueta, D. 2002. *Introducción a la Economía Ambiental*. Mc Graw Hill. España. 420 pp.
- Barkin, D. 1998. *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. JUS. México. 75 pp.
- Bifani, P. 1997. *Medio ambiente y desarrollo*. Universidad de Guadalajara. 3ra. Edición. Gobierno del estado de BCS. 2010. Cuaderno de datos básicos 2010. Centro estatal de información.

¹ Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de La Paz

Gobierno del estado de BCS. Informe de gobierno 2010.

Gray, L. C. y W. G. Moseley. 2005. A Geographical Perspective on Poverty-Environment Interactions. *The Geographical Journal*. 171. (1): 9-23.

Guimarães, R. P. 1998. *Aterrizando una cometa: indicadores territoriales de sustentabilidad*. Documento 18/98. Serie de investigación. ILPES. 62 pp.

Méndez-García, U. 2005. *Bases para el manejo sustentable: Evaluación de la pesca artesanal en el complejo lagunar Santo Domingo-Magdalenita-Almejas, B. C. S., México*. Tesis de maestría. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, CIBNOR. 91pp.

Olmos Martínez, E. 2009. *Análisis socioeconómico y del uso de recursos naturales en comunidades terrestre y costera de Baja California Sur: Recomendaciones para su desarrollo sustentable*. Tesis de posgrado. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, CIBNOR., S.C. La Paz, B.C.S.

Organization for Economic Co-operation and development (OECD). 2006. *Subsidy reform and sustainable development: economic, environmental and social aspects*. 144 pp.

Rueda-Fernández, S. 1983. *La precipitación como indicador de la variación climática en la Península de Baja California y su relación dendrocronológica*. Tesis de maestría. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, CIBNOR.

CONVOCATORIA:

La Sociedad de Ingeniería Hidráulica de la UNAICC, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, la Universidad Autónoma Chapingo y el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua les convoca al XI Congreso Internacional de Ingeniería Hidráulica y el VII Seminario Internacional de Uso Integral del Agua, que celebraremos conjuntamente en Cayo Coco, provincia central de Ciego de Ávila, del 1 al 5 de Octubre de 2013.

El mundo vive grandes retos para la supervivencia de la especie humana, pues anualmente los países sufren las consecuencias de los cambios climáticos debido al irresponsable comportamiento humano y al uso irracional e ineficiente de los recursos naturales, entre ellos el agua, elemento imprescindible para la vida en nuestro planeta.

Hoy los recursos hídricos escasean en muchas regiones. Aún así se continúan derrochando y contaminando con lo cual la situación comienza a ser más crítica y origina conflictos en numerosos países.

Ello repercute en la producción de alimentos y en la seguridad alimentaria que merecen nuestros pueblos latinoamericanos para su desarrollo socio-económico sostenible, en un futuro que nos pertenece a todos y a nuestros hijos y nietos.

Es la razón por la que convocamos a investigadores, proyectistas, profesores y a todos los especialistas afines a la hidráulica y al uso del agua en sus diferentes beneficios a presentar sus trabajos y experiencias en esta lucha por alcanzar un uso más racional y eficiente de ese recurso tan vital, para garantizar su demanda actual y la producción de alimentos.

Cuba les brinda su habitual hospitalidad para un fructífero y provechoso intercambio.

Comité Organizador
XI Congreso de Ingeniería Hidráulica

**XI CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
INGENIERÍA
HIDRÁULICA
Y
VII SEMINARIO
INTERNACIONAL
DEL USO
INTEGRAL DEL
AGUA**

PRIMER AVISO



**Ciego de Ávila
Cuba**

1º al 5 de Octubre de 2013

**TEMA CENTRAL
AGUA PARA LA
SEGURIDAD ALIMENTARIA DE
NUESTROS PUEBLOS
ORGANIZADORES Y
COAUSPICIADORES:**



PARA CONSULTAS
Ing. Rafael Feitó Olivera
Telf. (0537) 826-3896 836-8357
rfeitoo@gmail.com
internacionales@unaicc.co.cu
WEB: www.unaicc.co.cu
Coordinador General en México:
Dr. Eduardo Arteaga Tovar
Carr. México Texcoco Km38.5
CP.56230, Chapingo, México
Telf. 52(595)9521500 Ext.5693,
Fax (595)9521650
proiusia@correo.chapingo.mx
artrem@prodigy.net.mx
WEB: www.chapingo.mx

Registran en montañas cubanas rara mariposa de cristal

La mariposa diurna del género *Greta*, muy poco conocida y rara en Cuba, encuentra su hábitat en el macizo montañoso Guamuhaya, en la central provincia cubana Sancti Spíritus, aseguró hoy el investigador Luis Olmo Jas.

Según el miembro del Grupo espeleológico Sama, el rasgo más distintivo de la *Greta* Cubana, denominada también Mariposa de Cristal, consiste en la transparencia de sus alas, única con esa característica en este país caribeño.



Olmo Jas comentó a Prensa Latina que en recientes trabajos de terreno fue localizada, por primera vez en Pico Potrerillo, a unos 900 metros sobre el nivel del mar.

Hasta ahora se le veía de forma esporádica en zonas boscosas, húmedas y frescas que no rebasaban los 700 metros de altitud, aunque abunda en las montañas del oriente de la Isla.

El grupo Sama detectó su presencia en el Escambray en 1995, en el hoyo cársico de Caja de Agua, alturas de Banao, al sur de la ciudad de Sancti Spíritus, a unos 365 kilómetros al este de La Habana.

En la actualidad se le ha reportado en los bosques del Hoyo de las Mariposas, el Hoyo de los Pitos y Caballete de Casa. Puntualiza Olmo Jas que es difícil observarla debido a sus alas transparentes, mecanismo natural de defensa contra depredadores.

Mide entre 5,5 y seis centímetros y el borde de sus alas es de color café oscuro, a veces teñidas de rojos o naranja y su cuerpo de color oscuro.

Algunos investigadores estiman que los ejemplares que viven en las montañas del centro del país son más pequeños que los de la zona oriental. Las mariposas diurnas cubanas comprenden unas 177 especies y de ellas 28 son endémicas y habitan fundamentalmente en las zonas de bosques.

Fuente:  **CUBA DEBATE**
Contra el Terrorismo Ideológico

Calentamiento global podría echar millones en algunos bolsillos



Muchos miran hacia el Ártico, algunos con horror ante los efectos del calentamiento global, sin embargo, otros anticipando con ansiedad los recursos sin explotar que yacen bajo la nieve y el hielo que se derrite paulatinamente.

“He trabajado en el norte durante 21 años, y la escala y la velocidad del cambio que se produce allí es asombrosa”, dijo Douglas Clark, de la canadiense Universidad de Saskatchewan.

“Estos cambios, tomados en su totalidad y reflejados en nuestro informe, me impiden dormir por las noches”, alertó a IPS.

Leer más: www.cubadebate.cu

El Bohío



Organizaciones colaboradoras:

ECURED /

Ciencia y Biología (España) www.cienciaybiologia.com/

Fundación Patagonia Natural (Argentina) www.patagonianatural.org/

CedePesca (Argentina) www.cedepesca.net/

Yú ne´ Niza Bosques y Costas para el Desarrollo Sustentable AC.



El Bohío está a su disposición para apoyarlos en campañas y temas ambientales y continuamos buscando asociaciones estratégicas para un trabajo más efectivo en la divulgación y difusión de información válida para nuestros lectores, por lo cual se les invita a fundaciones, asociaciones y organizaciones las cuales puedan tener interés a ponerse en contacto con nosotros en aras de fortalecer las relaciones y vínculos de trabajo.

El Bohío boletín electrónico

Director: Gustavo Arencibia-Carballo.

Editor científico: Norberto Capetillo-Piñar (Mex).

Comité editorial: Oscar Horacio Padín (Arg), Piedad Victoria-Daza (Col), J. Nelson Fernández (Cub), Eréndina Gorrostieta Hurtado (Mex), Jorge Eliecer Prada Ríos (Col), María Caridad Carrodegua (Cub), Guillermo Caille (Arg), Hernel Marín Salgado (Col), Abel Betanzos Vega (Cub), Frank Abel Alfonso Gómez (Ven), Luis Francisco Sánchez Otero (Col), Esperanza Justiz Silva (Ang), Dagmara Díaz (Cub).

Corrección y edición: Nalia Arencibia Alcántara (Cub).

Diseño: Alexander López Batista (Cub).

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409

El boletín electrónico El Bohío, es una publicación de divulgación - científico técnica, dedicada a temas ambientales, con frecuencia mensual, la cual publica artículos de investigación científica en el campo de las ciencias marinas y acuáticas, tecnológicas, energía y medioambiente en su concepción más amplia.

Por este medio se le hace una cordial invitación a toda persona interesada y capaz de escribir artículos o noticias, a compartir con nosotros los temas de su entorno, así como a especialistas, profesores, investigadores y técnicos interesados en divulgar sus trabajos de investigación a que los envíen a: boletinelbohio@gmail.com, en formato Word, teniendo estos que adecuarse a las normas editoriales del boletín, las cuales podrán solicitar.

También, podrán presentar artículos o notas científicas, las cuales deberán abordar tópicos asociados a la publicación.

Estaremos complacidos de recibir colaboraciones y apoyos, así como divulgar los logros y convocatorias de grupos de trabajo o instituciones.

Todas las publicaciones de El Bohío pueden consultarse en www.cienciaybiologia.com y www.ecured.cu Saludos cordiales

Comité Editorial