

NOAA EN EL CARIBE

Con a la noaa y sus asociados a través del caribe



Volumen 2 | Edición 3

febrero | 2014

Protección más allá de las fronteras para la ballena jorobada

El programa Santuario Hermano, del Santuario Nacional Marino de Stellwagen Bank, expande su protección en el Caribe

Con la creación de varias áreas protegidas adicionales en el Caribe, el Programa de Santuario Hermano (SSP, por sus siglas en inglés) del Santuario Nacional Marino de Stellwagen Bank de la NOAA (SBNMS, por sus siglas en inglés) ahora ofrece mayor protección a las poblaciones de ballenas jorobadas en el Atlántico.

En diciembre de 2006, el SBNMS estableció el primer enlace entre Santuarios Hermanos a nivel mundial que protege especies migratorias de mamíferos marinos en ambos extremos de su área de distribución, entre el SBNMS y el Santuario de Mamíferos Marinos de la República Dominicana. En el año 2011, el SSP amplió su alcance incluyendo como santuario hermano al Santuario de Mamíferos Marinos de Agoa en

las Antillas Francesas. En 2012, el Gobierno de Bermuda se unió al SSP para aumentar la protección de ballenas jorobadas a través del corredor migratorio entre SBNMS en el Golfo de Maine y el Caribe.

El SSP enfatiza en la necesidad crítica de adoptar una visión de manejo más amplia hacia la conservación transfronteriza de especies de mamíferos marinos. El programa proporciona apoyo crítico para una población compartida de 1,000 ballenas jorobadas, que pasan la primavera y el verano alimentándose en los campos fértiles del SBNMS antes de comenzar su travesía sur hacia el mar Caribe para aparearse y dar a luz a sus crías.

“El Programa de Santuario Hermano promueve una estrategia que ayuda a definir problemas emergentes más allá de la zona exclusiva económica (ZEE), da vida al compromiso con los hábitats y manifiesta el espíritu verdadero de colaboración regional, que a su vez es un elemento clave para garantizar el manejo eficiente para la protección de la biodiversidad y la conservación de especies de mamíferos marinos migratorios,” dijo Alessandra Vanzella-Khouri, oficial del Programa de Ambiente de las Naciones Unidas – Programa de Vida Silvestre y Áreas Protegidas, (UNEP-SPAW, por sus siglas en inglés).

EL SBNMS y las Antillas Menores Holandesas están sosteniendo conversaciones con el propósito de que, en algún momento de este año, se designen las aguas de la ZEE, alrededor de las islas de Saba y San Eustaquio, como un santuario legal para los mamíferos marinos. El gobierno holandés también tiene planes para colaboraciones adicionales con el programa de Santuario Hermano del SBNMS.

“El programa de santuario hermano entre la República Dominicana y el SBNMS es un ejemplo brillante de una cooperación eficaz mediante la vinculación de los esfuerzos en hábitats críticos para las ballenas jorobadas, y el gobierno Holandés ha decidido desarrollar una colaboración similar en la región con sus países vecinos de Estados Unidos y Francia,” indicó Paul Hoetjes, coordinador de política natural para las Antillas Neerlandesas y Holandesas en el Caribe.

Para más información acerca del Programa de Santuario Hermano, visite: <http://stellwagen.noaa.gov/sister/welcome.html>.

Nathalie Ward
Stellwagen Bank National Marine Sanctuary
Nathalie.Ward@noaa.gov



Ballena jorobada de 40 toneladas.
Crédito: Conservación de Ballenas y Delfines

EN ESTA EDICIÓN

- 1 **Protección más allá de las fronteras para las ballenas jorobadas**
- 2 **Segunda Conferencia de NOAA en el Caribe es transmitida virtualmente** sube el
- 2 **Sube el TIDE para apoyar el desarrollo costero sostenible en Belice**
- 3 **Noticias alrededor del Caribe**
- 6 **Zona de datos**
Acceda a los portales de NOAA más recientes
- 7 **Perfiles de asociación**
- 8 **Estudio encuentra altos niveles de contaminantes en la Bahía de Guánica**
- 8 **Tormentas tropicales crean conmoción sobre química adversa para corales**
- 9 **Anuncios y eventos futuros**
- 9 **Comparte tus fotos y tu trabajo artístico**



Segunda conferencia de NOAA en el Caribe es transmitida virtualmente

La reunión conecta participantes que guían las prioridades de NOAA en la región

Este año, la NOAA en el Caribe experimentó con conferencias en línea para reunir a más de 80 participantes, provenientes de todo el Caribe Estadounidense y del territorio continental de Estados Unidos. Estas reuniones tuvieron el propósito de ayudar a ordenar prioridades y estrategias de actividades futuras de la NOAA en la región. Las discusiones se enfocaron alrededor de la nueva Estrategia Caribeña de NOAA, documento en el que se presenta una estrategia colaborativa para atender los asuntos ambientales de prioridad y los retos sociales en la región.

El 15 de enero de 2014, las salas de reunión en 10 lugares físicos, o centros, fueron conectadas a través del web y a los participantes se les pidió discutir y priorizar metas y objetivos a corto, medio y largo plazo. Estos objetivos están relacionados a las actividades de la NOAA en la región del Caribe. El propósito principal de la reunión fue de incrementar la coordinación y la aplicación de las capacidades de NOAA, facilitar una mayor colaboración en la región, y, en lo posible, atraer nuevos recursos para atender las necesidades más importantes.

Las discusiones se centraron en tres objetivos principales: (1) mejorar el manejo y la conservación de los recursos y ecosistemas costeros y oceánicos; (2) fortalecer el entendimiento del cambio climático y la adaptación al mismo e (3) incrementar el monitoreo de riesgos múltiples, pronósticos y manejo de riesgos.

Cuatro de los centros de la reunión estaban localizados en el Caribe Estadounidense y seis en centros ubicados en varias oficinas de la NOAA. Luego de la discusión de las tres metas principales, los objetivos se priorizaron y los facilitadores en cada centro compartieron los resultados con todos los participantes. Preguntas y comentarios de individuos fueron atendidos a través de un chat moderado por un facilitador.

“En términos de cómo funcionó, creo que nos beneficiamos de tener un grupo pequeño de individuos” dijo Marlon Hibbert, facilitador del centro en St. Croix, Islas Vírgenes Estadounidenses (USVI, por sus siglas en inglés) y enlace de manejo para el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA.

El punto de conferencia virtual ‘MeetingSphere’ permaneció abierto durante varias semanas para continuar la discusión después de la conferencia. Posterior a la reunión, se llevaron a cabo audiencias orientadas a discutir metas y discutir en detalle las estrategias para la implementación de las tres metas principales.

“Si bien no hay sustituto para reuniones cara a cara entre colaboradores, la reunión virtual y las audiencias posteriores, fueron una herramienta efectiva para maximizar los recursos limitados y llevar a cabo una reunión eficiente con un impacto ambiental mínimo,” dijo Alan Leonardi, coordinador de NOAA en el Caribe.

Para más información acerca de la estrategia reciente de NOAA en el Caribe, visite:

<http://www.regions.noaa.gov/secar/?pageid=276>

*Simon Pittman
National Ocean Service & NOAA in the
Caribbean Steering Committee
Simon.Pittman@noaa.gov*

Sube el TIDE para apoyar el desarrollo costero sostenible en Belice

Intercambio de conocimientos de pescadores e iniciativas de ecoturismo sustentable

Con el propósito de promover el uso sostenible y el manejo de los recursos marinos desde el arrecife hasta la montaña, el Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente de Toledo (TIDE, por sus siglas en inglés), en el sur de Belice ha tomado medidas innovadoras para involucrar la comunidad pesquera y ampliar su red de voluntarios que llevan trabajo de investigación.



Participantes de la visita de Pescadores a TIDE en Belice Foto: A. Quiñones

TIDE promueve la participación comunitaria en el desarrollo de soluciones, desde los arrecifes hasta la cordillera, para el uso sustentable de recursos a través de la región del Corredor Marino de la Montaña Maya. El instituto apoya agentes, científicos, educadores y ayudantes de la comunidad que se dedican al co-manejo de un área marina protegida (AMP) extensa (100,000 acres) llamada la Reserva Marina del Puerto Honduras.

En respuesta a la preocupación local en cuanto a la presión pesquera, el Departamento de Pesca en colaboración con TIDE y el Fondo de Defensa Ambiental presentan Acceso de Manejo, una herramienta para el manejo de pesquerías que involucra a pescadores que históricamente han llevado a cabo actividades de pesca en la reserva marina.

El programa ya ha comenzado a mostrar señales de éxito, dando lugar a un programa

de intercambio de conocimiento pesquero en agosto de 2013 en el cual cinco pescadores hondureños, así como también representantes de la División de Pesca de Honduras, visitaron La Reserva Marina del Puerto de Honduras para aprender sobre el AMP y la Asociación de Pescadores.

Para apoyar aún más las zonas marinas protegidas sostenibles en América Central, el Fondo para la Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA y la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre otorgaron a TIDE una subvención para desarrollar un programa de ecoturismo científico compuesto por voluntarios con voluntarios con paga. Este programa constituye un mecanismo de financiamiento a largo plazo para la Reserva Marina del Puerto De Honduras.

Para esta ubicación, el financiamiento sostenible fue indentificado como una



Sube el TIDE para apoyar el desarrollo costero sostenible en Belice (continuación de la página 2)

necesidad prioritaria durante la evaluación de la capacidad de manejo de la Red de Áreas Marinas Protegidas en el Caribe.



La nueva insignia de TIDE's para el programa de monitoreo paga-para-participar.

Bajo el título de "Ridge to Reef Expeditions" ("Expediciones de la cordillera hasta el arrecife"), los voluntarios contarán con un programa que les permitirá alojarse en la comunidad local y ayudar a la Reserva Marina del Puerto de Honduras a través de monitoreos de biodiversidad, en los cuales aplicarán las mejores prácticas de manejo basadas en la metodología utilizada por NOAA para determinar el estado y tendencias de: los mamíferos marinos, las tortugas marinas, los arrecifes de coral y las especies invasoras como el pez león. TIDE está desarrollando planes científicos y empresariales, y está adquiriendo equipo para el programa, el cual comenzará este año.

Este tipo de apoyo que busca la capacitación a nivel local, con el fin de lograr el uso sustentable de los recursos marinos, atiende los objetivos

del Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA y la nueva Estrategia Caribeña de la NOAA.

TIDE y la Asociación de Conservación de las Islas de la Bahía en Honduras (Utila) están dentro de 10 colaboradores de áreas marinas protegidas que están participando en el Acuerdo Cooperativo de la NOAA para año fiscal 2012-2013 con el Instituto de Pesca del Golfo y Caribe (GCFI, por sus siglas en inglés).

Para más información acerca de TIDE, visite: <http://www.tidebelize.org/>. ■

Emma Doyle
Gulf and Caribbean Fisheries Institute
Emma.Doyle@gcfi.org

Noticias alrededor del Caribe

Conectándose con noticias, los últimos acontecimientos en NOAA y sus colaboradores alrededor del Caribe Estadounidense e internacional

Noticias del Caribe Estadounidense

NOAA en el Caribe tiene ahora presencia en el Web!

La página electrónica de NOAA en el Caribe está ahora disponible. La página electrónica provee a colaboradores y constituyentes información básica sobre NOAA en el Caribe, así como el acceso a productos y recursos relacionados. También, posee una sección de noticias y la información más reciente sobre las actividades y colaboración de NOAA en la región del Caribe. Por favor, envíe artículos al coordinador de NOAA en el Caribe (Alan.Leonardi@noaa.gov) o a la vicecoordinadora (Lisamarie.Carrubba@noaa.gov) para que estos puedan ser publicados. Puede acceder a la página electrónica de la NOAA en el Caribe al visitar el sitio electrónico del Grupo de Trabajo Regional del Sureste y el Caribe en http://www.regions.noaa.gov/secar/?page_id=276. ■

National Ocean Service
Bethney.Ward@noaa.gov

Lanzamiento de reefconnect.org!

¡El Nature Conservancy (TNC), NOAA y otros colaboradores han lanzado Reefconnect.org! Esta página electrónica provee un

espacio interactivo para noticias relevantes, recursos e información de las Islas Vírgenes Estadounidenses, las Islas Vírgenes Británicas y Puerto Rico. Regístrese en línea para contribuir con noticias pertinentes de su región y recibir actualizaciones sobre temas que le interesan. Eche un vistazo al foro de esta comunidad en línea donde podrá discutir temas regionales o ver el calendario de eventos regionales relevantes y oportunidades. ¡Únase a nosotros en Reefconnect.org y búsqenos en Facebook a través de Reefconnect! ■

The Nature Conservancy
Ahoffman@tnc.org

Red de Áreas Marinas Protegidas en las Islas Vírgenes

La Red de Áreas Marinas Protegidas de las Islas Vírgenes (VIMPAN, por sus siglas en inglés) tiene ahora un sitio en el web que provee información acerca de la misión de la red, detalles de la Red de Coordinación y perfiles para cada una de las AMP que son miembros. VIMPAN se estableció en el año 2012 con el apoyo de una subvención a TNC del Fondo de Áreas Marinas Protegidas, una colaboración entre NOAA, el Departamento de Interior y la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre. La visión de VIMPAN es conservar y restaurar los

recursos colaborativamente a través de un sistema de AMPs compartido. Con el fin de atender los retos que comparten y aumentar el apoyo de la comunidad, el grupo de administradores de las AMPs y sus colaboradores están trabajando para desarrollar una mejor coordinación que cuente con un flujo mayor de comunicación entre AMPs. Si usted está planificando proyectos o trabajos de investigación en el territorio, por favor utilice VIMPAN como recurso AMP en su planificación. Visite la página electrónica en vimpan.reefconnect.org/. ■

The Nature Conservancy
Jeanne.Brown@tnc.org

¡Queremos escuchar de usted!

Por favor, para suscribirse o terminar la suscripción a esta hoja informativa y/o para preguntas, comentarios o sugerencias sobre futuros artículos envíenos un correo electrónico a: CaribbeanNews@noaa.gov.

Nota editorial: El texto que aparece subrayado en color azul es indicativo de un enlace. Cuando vea las páginas en Adobe PDF, puede hacer un click sobre este texto para abrir páginas electrónicas importantes.



Noticias alrededor del Caribe

Conectandote con noticias, los últimos acontecimientos en NOAA y sus colaboradores alrededor del Caribe

Estadounidense e internacional

Noticias del Caribe

Estadounidense

(continuación de la página 3)

El Plan de Monitoreo Nacional de Arrecifes de Coral (NCRMP por sus siglas en inglés) va a examinar arrecifes en Puerto Rico

Luego de que, en el año 2013 implementara exitosamente protocolos de monitoreo en las Islas Vírgenes Estadounidenses, NCRMP está planificando llevar a cabo el mismo esfuerzo en Puerto Rico durante 2014. Las comunidades de peces y la composición de arrecifes de coral en el fondo marino serán examinadas por equipos de buzos científicos de la NOAA y personal de agencias colaboradoras en aproximadamente 500 localidades alrededor de Puerto Rico. Los datos recopilados serán analizados para proveer a los administradores marinos, y a la comunidad en general, una evaluación amplia del estado y la tendencia de los arrecifes de coral. Cada dos años, se llevarán a cabo misiones de estudio las cuales serán complementadas por encuestas socioeconómicas que contribuirán con un mejor entendimiento sobre el uso y el valor que las personas les dan a los recursos. El objetivo del NCRMP es desarrollar una evaluación nacional estandarizada de las comunidades de arrecifes de coral, y, al mismo tiempo, apoyar programas de monitoreo que ya existen en la región. ■

National Ocean Service
Randy.Clark@noaa.gov
Jennifer.Schull@noaa.gov



Buzo llevando a cabo una evaluación en Puerto Rico. Crédito: National Centers for Coastal Ocean Science (NCCOS)

Información de monitoreo financiada por NOAA ayuda a identificar especies de coral resistentes en el Caribe

Un estudio reciente el cual utiliza información de monitoreos submarinos que fue subvencionada por NOAA, a través

del Programa de Monitoreo de Arrecifes de Coral del Territorio de Islas Vírgenes, ha identificado tres grupos de especies de coral que muestran diferentes niveles de resistencia al calentamiento del océano. Un grupo de investigadores analizaron siete años de información de monitoreo. Ellos encontraron que algunas especies (referidas como corales Tipo III), entre la cuales se incluye el coral de cerebro común, *Siderastrea radians* y *Porites asteroides* sobrevivieron entre 2005 y 2010 episodios elevados de tensión térmica con impacto mínimo a sus poblaciones. Por el contrario, los corales ramificados y corales foliosos tuvieron altos niveles de mortalidad durante el blanqueamiento de 2005. Los corales de estrella tuvieron poco blanqueamiento, pero altos niveles de mortalidad por la enfermedad de banda blanca luego que el blanqueamiento había disminuido. El estudio sugiere que la composición de especies caribeñas en los arrecifes cambiará a consecuencia del cambio climático. La publicación de la investigación se puede encontrar en <http://dx.doi.org/10.1890/ES13-00107.1>. El trabajo fue subvencionado por el Programa de Monitoreo de las Islas Vírgenes Estadounidenses y el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA. ■

University of the Virgin Islands
Tsmith@uvi.edu

Creación de mapas del fondo marino para apoyar los esfuerzos locales de conservación de los arrecifes coralinos

Nuevos mapas de hábitats bentónicos marinos han sido desarrollados por los ecologistas de NCCOS para proveer información esencial sobre sitios de conservación prioritarios en St. John y St. Thomas. Los mapas, que muestran la ubicación de los arrecifes de coral, las hierbas marinas y los manglares, son necesarios para ayudar a evaluar las amenazas y establecer prioridades para las acciones de manejo, particularmente para las Estrategias de Acción Local (LAS, por sus siglas en inglés). Los mapas proveen información detallada y precisa de los fondos marinos hasta 40 m de profundidad en Fish Bay y Coral Bay en St. Thomas. Los mapas de hábitats fueron creados analizando fotografías aéreas recopiladas por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos y la batimetría del suelo oceánico fue obtenida por un sistema láser aerotransportado por la Oficina de Coast Survey de la NOAA. Para proveer más información los científicos de

NCCOS han añadido cientos de fotografías submarinas y algunos videos de los hábitats marinos a una herramienta de crear mapas en Internet. Estos mapas de hábitat fueron financiados por el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA. Visite <http://maps.coastalscience.noaa.gov/biomapper/biomapper.html?id=STEER> para ver los mapas. ■

National Ocean Service
Bryan.Costa@noaa.gov

Estudio desde los arrecifes hasta la cordillera identifica problemas en las cuencas hidrográficas de St. Croix

Investigadores de NCCOS, en colaboración con los administradores del East End Marine Park en St. Croix y The Nature Conservancy (TNC), han completado un informe que caracterizó la condición del medio ambiente marino y de las cuencas hidrográficas en las AMPs. El proyecto identifica las zonas donde las amenazas provenientes del ambiente terrestre, tales como la contaminación y la escorrentía, pueden afectar los ecosistemas de arrecifes de coral en el parque. Mapas que identifican las cuencas hidrográficas de alto, medio y bajo impacto se les proporcionaron a los administradores para priorizar acciones de manejo para hacer frente de inmediato a las amenazas a especies y hábitats marinos vulnerables. Los resultados están disponibles en un documento publicado recientemente y llamado Land-Sea Characterization del St. Croix East End Marine Park (Caracterización de tierra y mar del Parque Marino East End en St. Croix). Visite <http://coastalscience.noaa.gov/> para descargar el documento. ■

National Ocean Service
Simon.Pittman@noaa.gov

30th U.S. Coral Reef Task Force, St. Croix

Otra exitosa reunión del [Coral Reef Task Force](#), presidido conjuntamente por la NOAA y por personal del Departamento de Interior, fue organizada por la Universidad de las Islas Vírgenes en noviembre 2013. Representantes de ocho agencias federales, dos estados, cinco territorios y un estado libre asociado se reunieron para discusiones estratégicas sobre conservación de los arrecifes de coral, los océanos y las actividades de divulgación pública. Además, la reunión permitió compartir experiencias acerca de proyectos locales de restauración de cuencas hidrográficas y arrecifes de coral. Una reunión de negocios también se llevó a cabo para resaltar la importancia económica y cultural de los



Noticias del Caribe Estadounidense

(continuación de la página 4)

arrecifes a través de paneles de discusión sobre temas tales como: el turismo, la protección de las cuencas hidrográficas y los efectos del cambio climático en los arrecifes coralinos. ■

National Ocean Service
Shannon.Simpson@noaa.gov

Nuevo permiso disponible para la pesca comercial del pez espada

Un nuevo permiso de acceso abierto para la pesca comercial general del pez espada está disponible. El permiso permite la venta de dos peces espada por viaje en el Caribe Estadounidense. Los artes de pesca autorizados incluyen: caña y carrete, línea de mano, arpón, 'green-stick' y 'bandit gear'. El permiso de 'Charter/Headboat' de Especies Altamente Migratorias (HMS, por sus siglas en inglés) también ha sido modificado para permitir la pesca comercial del pez espada cuando no esté en un viaje a sueldo. El nuevo permiso no puede utilizarse en conjunto con el Permiso Comercial Caribeño para Botes Pequeños de HMS, pero sí con un permiso de categoría general de atún Atlántico. Estos permisos están disponibles en <https://hmspermits.noaa.gov>, o llame al 888-872-8862. El Permiso Comercial Caribeño para Botes Pequeños de HMS está disponible en <http://sero.nmfs.noaa.gov>, o llame al 877 376-4877. ■

National Marine Fisheries Service
Rick.A.Pearson@noaa.gov

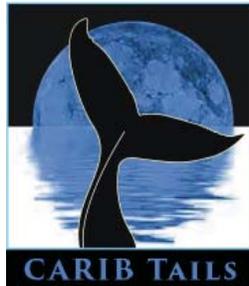
Noticias Internacionales del Caribe

¡Ballena a la vista! Boteros ayudan en la investigación de las ballenas jorobadas

En enero de 2014, CARIB Colas, un proyecto de ciencia ciudadana del Caribe para yates y cruceros, fue iniciado por el Santuario Nacional Marino de Stellwagen Bank de NOAA para reclutar a los boteros con el propósito de que brinden ayuda en el rastreo del movimiento de las ballenas jorobadas entre sus sitios de alimentación y apareamiento en el Atlántico Norte y desarrollo de crías en el gran Caribe. Los voluntarios tomarán fotos de la cola, las huellas para identificación de ballenas, para ayudar a los científicos a observar los movimientos, el comportamiento y la recuperación de

esta especie en peligro de extinción. Los marineros subirán fotos de las colas de las ballenas y la ubicación donde las avistaron. De esta forma, ayudarán a construir una base de datos de esta población compartida de aproximadamente 1,000 animales. Este proyecto de investigación internacional es una colaboración entre la NOAA y el PNUMA-SPAW. Se trata de compartir datos y colaborar con otras iniciativas de ballenas jorobadas en la región. Para más información, visite <http://www.caribtails.org>. ■

National Ocean Service
Nathalie.Ward@noaa.gov



Logo de Colas CARIB.

Reunión de Santuarios Hermanos en la conferencia de GCFI de 2013

Representantes de NOAA, el Servicio de Parques Nacionales y el gobierno de México discutieron la conectividad ecológica en el Golfo de México y los intereses compartidos en el manejo de AMPs durante una sesión especial en la conferencia de GCFI 2013 celebrada en Corpus Christi, Texas. Esta reunión surge como consecuencia de esfuerzos para el desarrollo de una red de áreas marinas protegidas entre Santuarios Hermanos entre los Estados Unidos y México. Esta reunión demostró ser una excelente oportunidad para que administradores de zonas marinas se encontraran cara a cara, algunos de ellos por primera vez. Más allá de discutir temas de alta prioridad, tales como la aplicación y monitoreo de los arrecifes de coral, un resultado inesperado fue el compartir conocimientos sobre arqueología marina. ■

Gulf and Caribbean Fisheries Institute
Emma.Doyle@gcfi.org

SocMon en las Islas Turcas y Caicos

La Iniciativa de Monitoreo Socioeconómico Mundial para el Manejo de las Zonas Costeras (SocMon) llevó a cabo un seminario de capacitación en las Islas Turcas y Caicos en agosto de 2013. La capacitación contó con 14 participantes, entre ellos personal e internos del Departamento de Medio Ambiente y

Asuntos Marítimos, los representantes de las organizaciones no gubernamentales y colaboradores voluntarios locales, además de un representante del Fondo de Parques Nacionales de las Islas Vírgenes Británicas. Un modelo SocMon fue probado con éxito en el transcurso de los nueve días de la reunión. El área local marina protegida conocida como el Parque de Mar y Tierra Princess Alexandra proporcionó un estudio de caso durante el adiestramiento y ahora se están colectando datos iniciales de SocMon en tres áreas marinas protegidas adicionales. El adiestramiento estuvo a cargo del Centro para el Manejo de los Recursos y Estudios Ambientales, con el apoyo del Programa de Conservación de los Arrecifes de la NOAA a través de GCFI. Visite <http://youtu.be/2msbem52RJI> para más información sobre SocMon. ■

Gulf and Caribbean Fisheries Institute
Emma.Doyle@gcfi.org

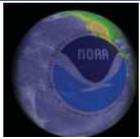


Adiestramiento de SocMon en las Islas Turcas y Caicos. Crédito: GCFI

Monitoreo del AMP del área de manejo Soufrière en Sta. Lucía

La Asociación de Manejo Marino Soufrière, Inc. está colaborando con la Autoridad de Parques Marinos del Arrecife de la Gran Barrera Australiana para analizar la situación de los arrecifes de coral a lo largo de la costa oeste de Santa Lucía. El grupo también desarrollará los marcos y los protocolos necesarios para la toma de decisiones respecto a la condición y a la resistencia de los arrecifes de coral en el Caribe. NOAA participó recientemente de un seminario celebrado en 2013 el cual reunió a expertos de la región del Caribe y Australia para desarrollar un protocolo que permitiría una mayor comprensión de las condiciones y tendencias para informar la toma de decisiones eficaces, especialmente en el contexto del manejo adaptativo y la adaptación al cambio climático. ■

Gulf and Caribbean Fisheries Institute
Emma.Doyle@gcfi.org

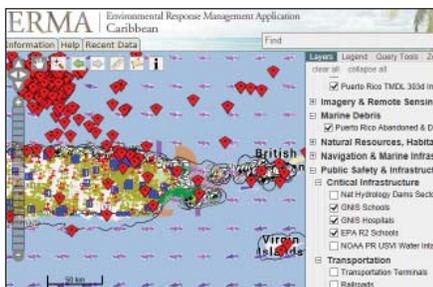


Zona de datos

Aquí te conectamos con portales electrónicos y bases de datos de la NOAA para el Caribe que son fácilmente accesibles a través de Internet

La aplicación para la respuesta de manejo ambiental

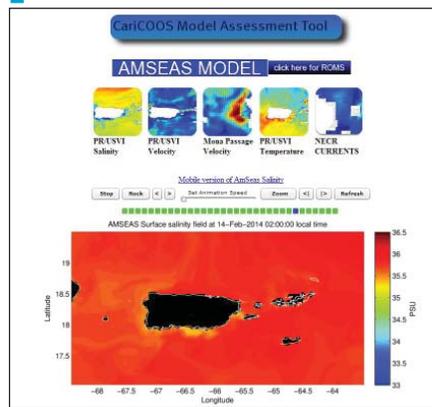
La Aplicación para la Respuesta de Manejo Ambiental®, o ARMA, es un mapa basado en el uso de una herramienta de web diseñada por la Oficina de Respuesta a Emergencias y Reconstrucción de la NOAA, y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos para ayudar a los equipos de emergencia en caso de un derrame de sustancias químicas. El ARMA del Caribe integra datos estadísticos en tiempo real en un mapa interactivo único, el cual está disponible rápidamente para los manejadores ambientales y personal de respuesta, y es coordinado por el equipo multi interagencial de Respuesta de la Región del Caribe. Los datos incluyen: zonas sensibles, condiciones oceanográficas (pronósticos de 6 a 72 horas), terremotos, tiempos de viaje para maremotos, áreas de preparación y puestos de comando, sitios de almacenamiento de equipo, infraestructura crítica (escuelas, hospitales, carreteras, aeropuertos) y mucho más... ■



La herramienta de mapa ARMA integra una gran cantidad de datos de manejo de la respuesta ambiental.

Herramienta de evaluación del modelo CariCOOS

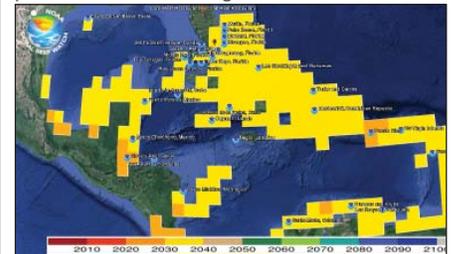
CariCOOS—el Sistema de Observación Oceánico Costero del Caribe Estadounidense—junto a ARCa (Asociación Regional del Caribe), financiado por NOAA, han producido una herramienta animada para ayudar a comparar visualmente las predicciones de los modelos de circulación de los océanos, la temperatura de la superficie del mar y la velocidad de la corriente. La herramienta cuenta con una interface de “apuntar y hacer clic”, la cual permite a los usuarios seleccionar animaciones de modelos y verlas lado a lado para que puedan comparar, por ejemplo, el modelo de campo de velocidad de superficie de AMSEAS de la Marina Estadounidense contra el campo geostrófico observado. Para obtener más información, comuníquese con [Jorge Capella](#) de la Universidad de Puerto Rico. ■



Explore predicciones de modelos de circulación oceánica, temperatura de la superficie del mar y velocidad actual utilizando esta herramienta de CariCOOS.

Herramienta en Google Earth para predecir riesgo del cambio climático

El NOAA Coral Reef Watch ha desarrollado una serie de mapas, disponibles para ver en Google Earth, que muestra zonas del Caribe (y en todo el mundo) que estarían en riesgo en los próximos 100 años por el aumento de la acidificación de los océanos, la disminución de calcificación de los corales y el blanqueamiento de corales. Las proyecciones que indican que para el año 2055, el 90% de todas las localidades de arrecife experimentarán eventos graves de blanqueamiento de coral, proceden de un estudio dirigido por el Instituto Cooperativo de Ciencia Marina y Atmosférica en la ciudad de Miami, Florida, en colaboración con los científicos de la NOAA. La herramienta nueva de Google Earth comparte las proyecciones actualizadas basadas en un conjunto de modelos climáticos publicados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en el Quinto Informe de Evaluación. El usuario puede seleccionar entre una gama amplia de escenarios de modelo climático basados en diferentes niveles de producción futura de gases de invernadero. ■



¿Cómo reaccionarán los arrecifes en su área? Encontrará más información utilizando esta herramienta de predicción de riesgo del cambio climático.

Perfiles de asociación

Aspectos destacados de la investigación de la región del Caribe con un enfoque en la colaboración entre NOAA y sus colaboradores

La NOAA y el Servicio de Parques Nacionales se unen para lograr un mejor entendimiento de los hábitats marinos de St. John, Islas Vírgenes Estadounidenses y del uso que la vida marina les da a estos hábitats

Las aguas que rodean a St. John son el hogar de una mezcla de hábitats marinos, muchos de los cuales están protegidos oficialmente por el Servicio de Parques Nacionales (NPS, por sus siglas en inglés). El NPS supervisa la administración del Parque Nacional de las Islas Vírgenes que se extiende por más de 7,000 hectáreas de hábitat marino y terrestre, así como el Monumento Nacional de Arrecifes de Coral de las Islas Vírgenes creado

recientemente, el cual abarca cerca de 13,000 hectáreas de hábitat marino. Colaboraciones sólidas de investigación a largo plazo entre la NOAA, el NPS, el Servicio Geológico de Estados Unidos y el gobierno territorial en las Islas Vírgenes Estadounidenses, están suministrando la información científica que necesita el personal de NPS para administrar y proteger estos lugares especiales.

Los resultados más recientes de esta colaboración se han publicado en dos estudios realizados por NCCOS. El primero, Coral Reef Ecosystems of St. John, Islas Vírgenes de Estados Unidos: Patrones espaciales y temporales de las comunidades de peces y bentos (2001-2009), proporciona un análisis de los datos a largo plazo sobre los peces, los corales y los invertebrados con el fin



Perfiles de asociación (continuación de la página 6)

Aspectos destacados de la investigación de la región del Caribe con un enfoque en la colaboración entre NOAA y sus afiliados

de destacar las tendencias de la condición de los recursos.

“La información que se presenta en el informe establece una línea de base para todo el ecosistema marino que rodea la isla de St. John,” dijo Alan Friedlander, biólogo de la Universidad de Hawaii y autor del informe. “Puede ser utilizado para apoyar las decisiones de gestión, como los debates en curso para modificar el límite existente del Monumento Nacional de Arrecifes de Coral de las Islas Vírgenes Estadounidenses con el fin de incluir el hábitat de arrecife cercano de alta calidad.” En un segundo informe, los científicos se basan en la información contenida en Coral Reef Ecosystems of St. John, Islas Vírgenes Estadounidenses (2001-2009) mediante la recopilación de datos sobre los patrones de movimiento de peces, tanto en zonas administradas como en zonas no



El East End Marine Park de St. Croix. Crédito: Amigos del East End Marine Park de St. Croix.

administradas. Para ello, los investigadores marcaron y rastrearon peces en la zona durante un periodo de tres años. Los datos del seguimiento de los peces les permitieron confirmar que las áreas marinas protegidas de St. John están conectadas por movimientos de los peces y que algunos peces se mueven a través de la plataforma para el desove

de agregaciones al sur de St. Thomas. Esta información identifica importantes corredores y hábitats conectados a lo largo de la costa sur de St. John. Estos resultados se presentan en los patrones de movimiento de los peces en el Parque Nacional de las Islas Vírgenes, en el Monumento Nacional de Arrecifes de Coral de las Islas Vírgenes Estadounidenses y en aguas adyacentes.

“Estos resultados muestran cómo las unidades de manejo están conectadas y ponen de relieve la necesidad de las agencias de administrar a través del paisaje marino”, dijo Friedlander.

Para obtener más información sobre estos proyectos y para descargar los informes, visite: <http://coastalscience.noaa.gov/> ■

Alicia Clarke
National Ocean Service
Alicia.Clarke@noaa.gov

Asociaciones resilientes siguen siendo una prioridad en las reservas del East End en St. Thomas

De viveros de coral y los esfuerzos de manejo de cuencas hidrográficas exitosos a las iniciativas de conservación a escala regional, las Reservas de St. Thomas East End (STEER, por sus siglas en inglés) se encuentran en el corazón de los esfuerzos de investigación en las Islas Vírgenes, donde colaboran organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y agencias federales y territoriales. STEER se extiende a lo largo de la costa sureste de St. Thomas, protegiendo casi 10 km² de recursos significativos, que incluyen exuberantes manglares, praderas de hierbas marinas, arrecifes de coral, peces y otras especies marinas. Las reservas también están al lado de un vertedero amplio y activo, numerosas marinas, empresas y áreas residenciales.



Más ciencia colaborativa en acción: el coral cuerno de ciervo criado en viveros de coral del TNC y replantados en STEER ha creado una zona densa resistente cerca de “Stragglers”, un lugar popular para el buceo. Crédito: K. Lewis, TNC

Ejemplos actuales de ciencia colaborativa incluyen:

- Los esfuerzos en curso para delinear las concentraciones de contaminantes (por ejemplo, de tributilestano, u OTC, y cobre) y reducir las inundaciones en Benner Bay, una zona de alta densidad para la navegación dentro del STEER. Los científicos de la NOAA y el Departamento de Planificación y Recursos Naturales de las Islas Vírgenes han llevado a cabo un muestreo de núcleos de sedimentos para definir la concentración de la OTC y la contaminación de cobre.
- Trabajo por The Nature Conservancy (TNC), la NOAA y la Agencia de Protección del Medio Ambiente para desarrollar materiales de divulgación para informar a los navegantes de los males de la OTC y el cobre.
- TNC, NOAA, Horsley Witten Group, “Independent Boatyard” y otras entidades están diseñando y construyendo un proyecto de drenaje para limitar las inundaciones a través de Independent Boatyard, disminuyendo de este modo el transporte de contaminantes en Benner Bay.

TNC y varios colaboradores han instalado recientemente pozos de agua subterránea en la interface entre los manglares de los humedales Bovoni Dump y Mangrove Lagoon, un área primaria de vivero de peces.

Los resultados mejorarán los modelos de aguas subterráneas y la determinación de las concentraciones de metales pesados; además nos informarán de los impactos del vertedero sobre los recursos del STEER.

A escala regional, STEER pasará a formar parte de iniciativas anunciadas por el gobernador de las Islas Vírgenes Estadounidenses, John P. DeJongh, en la reunión de noviembre de 2013 del Coral Reef Task Force en St. Croix. En primer lugar, STEER pasará a formar parte del nuevo Sistema de Parques Territoriales de las Islas Vírgenes Estadounidenses. En segundo lugar, la superficie protegida por las reservas formará parte de las metas del territorio relacionadas a la Iniciativa Reto del Caribe, un esfuerzo para conservar eficazmente el 20% del medio marino y costero para el año 2020.

Muchos de los proyectos en curso en el STEER están directamente apoyados por NOAA. A medida que nuestros proyectos y asociaciones crecen, usted puede mantenerse al día con las últimas noticias, en steer.reefconnect.org, o buscar actualizaciones interesantes en Facebook en ReefConnect ■

Anne Marie Hoffman,
The Nature Conservancy
Ahoffman@tnc.org



Estudio revela altos niveles de contaminantes en la Bahía de Guánica, los cuales representan una seria amenaza tóxica para los corales y peces

Esfuerzo crea la línea de base ecológica para mejorar el manejo de cuencas hidrográficas

Un estudio realizado recientemente por científicos de la NOAA y colaboradores, encontró que zonas de la Bahía de Guánica, Puerto Rico tenían algunas de las concentraciones más altas de bifenilos policlorados (PCBs), clordano, cromo y níquel jamás medidas en la historia del programa de evaluación de contaminantes a nivel nacional NOAA National Status & Trends (NS&T), que comenzó en 1986. Estos resultados se resumen en un nuevo informe publicado por NCCOS: Evaluación de Base de la Bahía de Guánica, Puerto Rico en apoyo de la Restauración de Cuencas Hidrográficas.



Un científico toma una muestra de sedimentos. Crédito: NCCOS

Los investigadores también estudiaron la ecología de los arrecifes para ayudar a establecer las condiciones de referencia que los administradores costeros pueden utilizar para medir los cambios, a raíz de nuevos esfuerzos para la disminución de la contaminación. Entre los aspectos estudiados figuran: los tipos de hábitats, la cobertura de coral, los peces y los estresores de contaminación tales como nutrientes, sedimentación y contaminantes tóxicos.

“Estas concentraciones de contaminantes representan amenazas tóxicas graves a los corales, los peces y la fauna bentónica - vida animal y las plantas de fondo”, dijo David Whitall, el investigador principal del informe y ecologista de NOAA. “También observamos los indicadores más bajos de salud biológica, como, por ejemplo, la cantidad de coral que cubre el fondo marino en las afueras de la Bahía de Guánica, en comparación con un área de estudio adyacente, La Parguera. Se necesitan más investigaciones para determinar si esto se debe a las toxinas o a alguna otra

causa. En este punto, no podemos vincularlo definitivamente a la contaminación.”

Las nuevas medidas ponen de manifiesto la importancia de los programas de vigilancia de contaminantes a largo plazo como, por ejemplo, NS&T, que permiten colocar nuevos datos en una perspectiva nacional e histórica. El financiamiento fue proporcionado por el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral de la NOAA y NCCOS. NOAA es el co-presidente del Coral Reef Task Force de Estados Unidos, que había designado la Bahía de Guánica como una cuenca hidrográfica prioritaria. Los colaboradores del proyecto incluyen: Centro de Restauración de la NOAA y la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez.

Para más información y para descargar el informe, visite: <http://coastalscience.noaa.gov/>. ■

Ben Sherman
National Ocean Service Public Affairs
Ben.Sherman@noaa.gov

Tormentas tropicales crean conmoción sobre química adversa para corales

Resultados inesperados de la vigilancia a largo plazo de la química de los océanos

Una nueva investigación dirigida por el Laboratorio Meteorológico y Oceanográfico del Atlántico de la NOAA (AOML) y el Instituto Cooperativo de Estudios Marinos y Atmosféricos (CIMAS) de la Universidad de Miami ha revelado algunos efectos inesperados para los corales a causa de tormentas tropicales severas. Científicos de la NOAA y colaboradores de investigación midieron la química del océano en los arrecifes de coral en la Florida antes, durante y después del paso de la tormenta tropical Isaac (Isaac TS). Esta tormenta, que pasó por el Caribe oriental a finales de agosto de 2012, causó una disminución prolongada de la acidez del agua de mar (pH), con grados de saturación de aragonita deprimidos luego de una semana del paso de la tormenta.

Aragonita, el mineral de carbonato del cual los corales dependen para la construcción de los arrecifes, es normalmente muy abundante en las aguas que rodean los arrecifes de coral tropicales. El aumento de la acidez y la disminución de la saturación de aragonita en

nuestros océanos son conocidos por afectar negativamente el crecimiento de arrecifes de coral, pero este es el primer estudio que documenta la interacción entre la acidificación de los océanos y los ciclones tropicales.

Los científicos creen que la disminución en el pH estaba vinculada a una comunidad de arrecifes de coral estresado, donde la reducción de la respiración llevó a una acumulación de dióxido de carbono, lo que provocó que el agua circundante fuera más ácida. La escorrentía de aguas pluviales y el agitación de las aguas intersticiales de sedimentos corrosivos se pensaba que eran la causa.

“Demostramos, por primera vez, que en un mundo de alta concentración de CO₂, incluso modestos ciclones tropicales tienen el potencial de causar baja saturación de aragonita en los arrecifes de coral antes del final de este siglo”, dijo Derek Manzello, el autor principal del AOML del estudio.

Aunque las medidas fueron tomadas en Florida, los resultados del estudio tendrán implicaciones más amplias en todo el Caribe, donde los huracanes y tormentas tropicales ocurren cada año y se prevé que sean más frecuentes a medida que los océanos continúan calentándose. Sus resultados han sido publicados en línea en la revista Journal of Geophysical Research: Oceans.

Estos datos representan el comienzo de un esfuerzo a gran escala para llevar a cabo a largo plazo monitoreo de la acidificación del océano. Este monitoreo de acidificación del océano es financiado en colaboración por el Programa de Conservación de Arrecifes de Coral y el Programa de Acidificación del Océano, ambos de la NOAA.

Para obtener más información envíe un e-mail a: Derek.Manzello@noaa.gov o visite: <http://www.aoml.noaa.gov/>. ■

Simon Pittman
National Ocean Service & NOAA in the Caribbean
Simon.Pittman@noaa.gov



Anuncios y eventos futuros

Una vista de los próximos eventos y acontecimientos importantes de todo el Caribe y más allá

Eventos

marzo

marzo 15-abril 3: Misión para crear mapa del fondo marino en St. Croix, Islas Vírgenes Estadounidenses dirigido por NCCOS

18-19: Continuación del adiestramiento del Programa de Construcción Verde, St. Croix. Comuníquese con Lisamarie.Carrubba@noaa.gov

25-27: Reunión del Comité Científico y Estadístico en las oficinas del Consejo de Administración Pesquera del Caribe en San Juan, Puerto Rico

abril

22-23: Reunión #149 del Consejo de Administración Pesquera del Caribe, en Divi Carina Bay Beach Resort & Casino St. Croix, USVI. Abierto al público en general

7-14: Reunión de enfoque en las islas, Consejo de Administración Pesquera del Caribe. Abierto al público en general.

07 de abril - Arecibo, PR y St. Thomas, Islas Vírgenes de EE.UU.

08 de abril - Mayagüez, PR y St. Croix, Islas Vírgenes de EE.UU.

09 de abril - Naguabo, PR

10 de abril - San Juan, PR

14 de abril - Ponce, PR

mayo

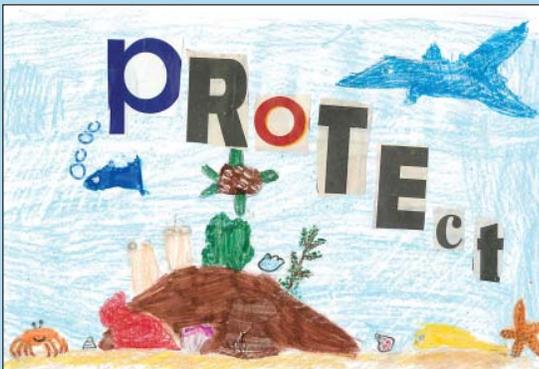
13-15: El Grupo Intergubernamental de Coordinación de Tsunamis y otras Amenazas Costeras en el Caribe y Regiones Adyacentes celebrará reunión en St. Thomas, Islas Vírgenes. Comuníquese con christa.vonh@noaa.gov

Anuncios

Oportunidad de propuestas: La Oficina de NOAA para el Manejo de los Recursos Oceánicos y Costeros emitió una solicitud de propuestas a través de su Programa Nacional de Ciencias del Estuario de la Reserva de Investigación del Sistema Colaborativo. La fecha límite para someter propuestas es el 31 de marzo de 2014. Comuníquese con Dwight.Trueblood@noaa.gov o visite Grants.gov para más información.

COMPARTE
TUS

Fotos y Arte Marino



Trabajo artístico por Molly Pittman, 8 años, de Plymouth, UK

La NOAA anuncia el concurso de obras de arte para estudiantes de k-12

¡Una imagen vale más que mil palabras! ¡Queremos escuchar de ti! Nunca es demasiado pronto para mostrar interés en la ciencia, en los océanos y en la vida marina. El Boletín de NOAA en el Caribe está organizando un concurso de obras de arte para destacar obras relacionadas al mar, las cuales hayan sido creadas por estudiantes, quienes son el futuro de la ciencia y la conservación del medio ambiente marino.

Reglas del concurso: Sólo se aceptarán las ilustraciones originales creadas por estudiantes K-12 (o personas menores de 18 años). Por favor, envía tu participación a:

Alicia Clarke, 1305 East West Hwy., SSMC4 Rm 9245, Silver Spring, MD 20910, USA, o escanea una imagen de tu trabajo y envíala por correo electrónico a CaribbeanNews@noaa.gov.

Asegúrate de incluir la siguiente información con cada entrada: nombre, edad, ciudad / estado / país. **La fecha límite del concurso es el 15 de abril de 2014.** El comité de trabajo del Boletín y el equipo de dirección seleccionará un ganador y un finalista. Los ganadores recibirán un pequeño premio y su trabajo será presentado en la edición de primavera / verano 2014.



Equipo de redacción del Boletín NOAA en el Caribe

Por favor, envíenos un correo electrónico a CaribbeanNews@noaa.gov para suscribirse o darse de baja en el boletín o para enviar preguntas, comentarios, ideas, obras de arte y fotografías. El Boletín de NOAA en el Caribe es producido por los Centros Nacionales de Ciencias Oceánicas de la Costa de la NOAA para el Equipo Regional del Sudeste y del Caribe. El contrato de trabajo fue proporcionado por CSS-Dynamac.

Jefe de redacción

Simon Pittman (NCCOS and CSS-Dynamac), Simon.Pittman@noaa.gov

Jefe de contenidos y administración

Alicia Clarke (NCCOS and CSS-Dynamac), Alicia.Clarke@noaa.gov

Presentación y diseño gráfico

Alicia Clarke and Zhe Liu (OCRM)

Asistentes de redacción

Mariana Careli León Pérez (NOAA in the Caribbean student intern, University of Puerto Rico, Mayagüez) and Kevin McMahon (NCCOS)

Revisión de la traducción al español

Miguel Lugo (NOAA/NMFS/SERO), Mariana Careli León-Pérez (NOAA in the Caribbean student intern, University of Puerto Rico, Mayagüez) y Cristina D. Olán Martínez (UPR Sea Grant)

Junta de revisión editorial

Dana Wusinich-Mendez (CRCP), Lisamarie Carrubba (NMFS), Ruperto Chaparro (UPR SeaGrant), Bill Arnold (NMFS), David Brown (NESDIS), Simon Pittman (NOS), Jocelyn Karaszia (NMFS), Alan Leonardi (OAR), Ron Hill (NMFS), Geno Olmi (SECART), Jean-Pierre Oriol (USVI DPNR), Peter Ortner (RSMAS University of Miami), Miguel Rolon (CFMC), Jeff Payne (NOS), Ernesto Morales (NWS), Roberto García (NWS), Michael Henderson (NOS) y Christa von Hillebrandt (NWS).

Nota de la redacción: La mención de nombres comerciales o productos comerciales no constituye un endoso o recomendación para su uso por el gobierno de los Estados Unidos.