



## Identificación de las deficiencias en el marco legal de las EEI

– Nueva Zelanda será el anfitrión del Grupo de Expertos del CBD

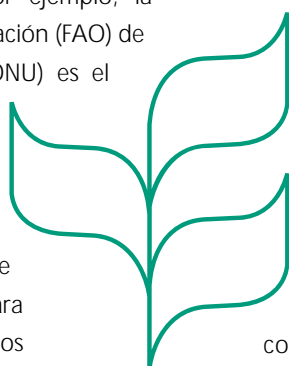


Delegados trabajando durante la reunión en Auckland

Hay una amplia variedad de instrumentos legales internacionales que incluyen disposiciones para la prevención y/o control de especies exóticas invasoras (EEI). Igualmente, hay numerosos organismos internacionales con responsabilidades que reflejan estas disposiciones. Por ejemplo, la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) es el anfitrión de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), ratificada por primera vez en 1952, y que proporciona un marco legal para el control de las plagas de plantas. En febrero de 2004 se adoptó el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, que aún no ha entrado en vigor. Será administrado por la

Organización Marítima Internacional (OMI), el órgano de las Naciones Unidas responsable de la regulación naviera.

Una de las características de la mayoría de estos instrumentos, por ejemplo las dos organizaciones mencionadas que tratan con EEI asociadas a plagas de plantas y a buques, es que son altamente sectoriales. En el caso del convenio de la OMI, este es muy específico, ya que solo trata con EEI introducidas a través de las aguas lastre, pero pasa por alto aquellas especies introducidas a través de otros vectores relacionados con los buques, como las que pueden estar presentes en los cascos de los barcos. Un análisis más amplio del marco legal de las EEI muestra que, como resultado de este enfoque sectorial, hay numerosas deficiencias e incoherencias que potencialmente debilitan la efectividad global de los marcos



**CBD**

Continúa en la página 3



## DE LA PLUMA DE LA DIRECTORA

Las especies exóticas invasoras han sido a menudo consideradas como “contaminación biológica”. Personalmente, como bióloga con muchos años de experiencia en el campo de la contaminación, no me agrada el término. Las diferencias inherentes entre

contaminantes químicos y organismos vivos, que crecen y se reproducen –a menudo a ritmos increíbles– implican que no se puedan aplicar fácilmente los mismos principios de gestión. Por ejemplo, la dilución –una herramienta a menudo utilizada en la gestión de contaminantes para reducirlos a niveles inofensivos– simplemente no es aplicable. Aunque ha sido utilizada en el contexto del intercambio de aguas de lastre en alta mar –mecanismo mediante el cual se hace circular agua marina a través de los tanques de agua de lastre, de tal manera que se “diluye” la concentración original de organismos– han surgido opiniones contrarias a este método, argumentando que esta práctica termina por rejuvenecer a los organismos restantes al introducir nutrientes frescos. Como resultado, al cabo de unos días muchos de ellos vuelven a sus concentraciones originales.

Sea como sea, hay un aspecto de esta comparación que considero merece ser tratado más a fondo. Se trata de la responsabilidad o la utilización del principio de que “quien contamina paga”, a la introducción de especies invasoras. Existen hoy numerosos instrumentos internacionales que

analizan el tema de la responsabilidad ante una contaminación, y aunque resulte más difícil determinar la responsabilidad en el caso de introducciones no intencionadas de especies invasoras, se debería tener en cuenta en el caso de introducciones deliberadas, en particular cuando se trata de especies que se sabe son invasoras. Parte de la responsabilidad también debe recaer sobre gobiernos que a sabiendas permiten la exportación de especies, que han sido identificadas como invasoras, a países que no tienen la capacidad de evaluar la amenaza o de lidiar con las consecuencias. Después de todo, tal como lo establece el artículo 14 (d) del Convenio sobre la Diversidad Biológica, las partes contratantes se comprometen a informar a otros países acerca de las amenazas que se originan en sus territorios, y a tomar medidas para minimizar o prevenir tales amenazas. Se ha reconocido ampliamente que debido a la naturaleza transfronteriza inherente de las especies invasoras, estas no pueden ser tratadas desde un punto de vista nacional solamente. Para un manejo efectivo tiene que haber cooperación a nivel regional e internacional, y frente a la sobrecogedora falta de capacidad apropiada, en gran parte del mundo, es hora de que aquellos con conocimiento se hagan oír.

**Dra. Lynn Jackson**

Directora de la Secretaría del GISP

**Visite nuestro sitio Web [www.gisp.org](http://www.gisp.org) para estar al corriente de las últimas noticias sobre EEI, acontecimientos, puestos de trabajo y muchas otras cosas.**

El dedicado equipo Web del GISP, ubicado en el Instituto Oceanográfico Internacional de la Universidad de Western Cape en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, ha estado trabajando, con la ayuda del maestro Web, Martin Cocks, hasta muy tarde durante el último par de meses. No solo han comenzado a agregar información al mapa mundial interactivo (MMI), con contactos en países de todo el mundo, sino que también han trabajado en mejorar y actualizar la sección de interacción con el usuario. Esta nueva presentación del portal del GISP tiene como meta simplificar y acelerar las búsquedas y descargas, aumentar y actualizar

las noticias y contactos, y agregar aún más enlaces a las bases de datos y sitios Web sobre EEI.

Visítenos en nuestro nuevo sitio Web [www.gisp.org](http://www.gisp.org) y por favor envíe sus comentarios y sugerencias a nuestra directora de comunicaciones K. Brand a la dirección de correo electrónico: [brandt@sanbi.org](mailto:brandt@sanbi.org). Acuérdesse de seguir enviándonos información actualizada acerca de las EEI para asegurar que sea incorporada en el mapa mundial interactivo del GISP, ¡donde estará disponible para todos los interesados! Por favor envíe la información a [gisp@uwc.ac.za](mailto:gisp@uwc.ac.za)

**Continuación de la página 1**

reguladores internacionales para hacerle frente a las especies exóticas invasoras. Estas inquietudes han sido materia de varios debates en reuniones recientes de las partes contrastantes del CDB que han culminado en la formación de un Grupo Técnico "Ad Hoc" de Expertos en Deficiencias e Incoherencias de los Marcos Reguladores Internacionales Relacionados con las Especies Exóticas Invasoras. Como resultado de una gentil invitación del Gobierno de Nueva Zelanda, este grupo se reunió con un número de observadores de otras organizaciones relacionadas a mediados de mayo en el campamento de guías femeninas (Otimai), en la Cordillera de Waitakere a las afueras de Auckland. La lluvia casi constante, una acogedora chimenea en la sala de reuniones y la camaradería engendrada por el carácter informal de la reunión, permitieron un debate franco, abierto y muy productivo, que concluyó con un número de recomendaciones de gran alcance.

Los principales objetivos de la reunión eran:

- i) aclarar aún más las deficiencias e incoherencias (tratadas en informes anteriores)
- ii) desarrollar maneras prácticas de hacerle frente a las deficiencias e incoherencias, dentro del contexto del marco internacional existente, en la medida en que esto fuese posible
- iii) identificar a las autoridades apropiadas capaces de formular normas u otras opciones adecuadas en el caso de ser necesario



**CBD**

Durante la reunión se identificaron cerca de veinte deficiencias e incoherencias específicas de los marcos reguladores internacionales relacionados con las especies exóticas invasoras. Las principales deficiencias identificadas incluyeron la ausencia de normas reguladoras para abordar el problema de las EEI animales (que no están cubiertas por la CIPF o la Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE]), otros vectores relacionados con los buques aparte de las aguas lastre, y el transporte aéreo civil. Se presentaron numerosas opciones para hacerle frente a la primera de estas deficiencias, y serán necesarios más debates para llegar a acuerdo acerca de la mejor manera de proseguir. En relación a las otras dos deficiencias, se reconoció la existencia de esfuerzos preliminares para tratar estos asuntos por parte de las organizaciones pertinentes, y se recomendó el apoyo a estos esfuerzos. En todo caso hubo consenso general sobre que incluso en lugares del mundo

donde los marcos legales son adecuados existe, sin embargo, una falta de capacidad a nivel del gobierno nacional para llevar a cabo la implementación de regulaciones ya existentes. Las recomendaciones por ende recalcaron anteriores peticiones, por parte de GISP y otros, de apoyo substancial a los esfuerzos para el desarrollo de capacidades.

**Para obtener más información y el informe final de esta reunión, visite el sitio Web del CDB: [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)**

**El equipo Web de GISP**



**Martin Cocks**  
administrador del sitio Web



**Ashok Bali**  
encargado del contenido del sitio



**René Frans**  
artista gráfico del sitio



**Gene Guthrie**  
encargada del contenido del sitio



**Jason Ely**  
encargado del contenido del sitio



**Jocelyn Collins**  
artista gráfico del sitio





Integrantes del GISP firmando la nueva constitución

**ENFRENTANDO LA CRECIENTE DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES INVASORAS EN EL MUNDO:  
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES CLAVES RENUEVAN SU COMPROMISO**

# Integrantes del GISP firman la nueva constitución

El 10 de abril representantes de organizaciones ambientales internacionales clave se reunieron en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, para la reunión inaugural de la Asociación Voluntaria del GISP. Durante la reunión, que duró dos días, cuatro miembros fundadores del GISP adoptaron una nueva constitución que combinará y reforzará sus esfuerzos en la lucha global contra las especies invasoras. El programa tiene como propósito crear sinergia, no solo entre los programas de trabajo de sus integrantes, oficinas regionales y centros, sino también con una amplia gama de socios globales

## Miembros fundadores de GISP

Los cuatro miembros fundadores del nuevo GISP son:

- **La Unión Mundial para la Naturaleza** (UICN) con oficina central en Gland, Suiza.
- **CAB Internacional** (CABI), registrado en las Naciones Unidas como tratado internacional, con oficina central en Oxfordshire, Reino Unido.

- **The Nature Conservancy** (TNC), incorporado bajo las leyes del distrito de Columbia, ubicado en Virginia, Estados Unidos de América.
- **El Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad** (SANBI por sus siglas en inglés), establecido en virtud del acta por la biodiversidad medioambiental nacional, y ubicado en el Jardín Nacional Botánico de Kirstenbosch, Ciudad del Cabo, Sudáfrica.

SANBI será el anfitrión de la Asociación Voluntaria, y proveerá apoyo logístico y administrativo a la Secretaría del GISP, que se encuentra ubicada en las oficinas de SANBI en el Jardín Botánico de Kirstenbosch.



CABI



SOUTH AFRICAN  
national  
biodiversity  
institute  
S A N B I



EL CONSEJO DEL GISP. De izquierda a derecha: Prof. Brian Huntley, Dra. Silvia Ziller, Dr. Bill Jackson, Dr. Geoffrey Howard, Dr. Dennis Rangi, Dra. Lynn Jackson, Dr. Mark Lonsdale (presidente) y Dr. Sean Murphy.

**Dr. Mark Lonsdale, CSIRO Australia y presidente del consejo del GISP:** *“Este acuerdo coloca al GISP en una posición de preeminencia en términos de conocimiento para enfrentar a las especies invasoras. Otras agencias que quieran colaborar con el GISP pueden confiar en que será una asociación gestionada por una estructura gubernamental robusta.”*

Correo electrónico: mark.lonsdale@csiro.au

**Dra. Silvia Ziller, TNC y miembro del consejo del GISP:** *“Nosotros estamos felices de ser parte del GISP y ayudar a que llegue aún más lejos de lo que ya ha logrado. Es necesario que la misión del GISP sea comprendida e incorporada por muchos países en el mundo, los cuales se verían ampliamente beneficiados por la sólida base de información, capacidad y pericia que este programa ha logrado crear a nivel mundial.”*

Correo electrónico: sziller@tnc.org

**Dr. Bill Jackson, UICN y miembro del consejo de GISP:** *“Hacer frente a las especies invasoras es un desafío económico, social y ecológico clave. Esta nueva constitución capacitará al GISP para que tenga un mayor impacto al abordar este desafío a nivel mundial.”*

Correo electrónico: WJJ@hq.iucn.org

**Dra. Lynn Jackson, directora de la Secretaría del GISP y por virtud miembro del consejo del GISP.** *“La Secretaría está encantada de que ahora exista una base sólida sobre la cual podemos crecer y ampliar las sociedades que tenemos con personas individuales y organizaciones, que han mostrado interés en unir fuerzas en la lucha común contra los daños devastadores de las especies invasoras.”*

Correo electrónico: Jackson@sanbi.org

## Objetivos constitucionales del GISP

El objetivo primario del GISP es facilitar y asistir en la prevención, control y gestión de las especies invasoras en todo el mundo.

**Para lograr esto se hará lo siguiente:**

1. **Sensibilizar la opinión pública acerca de los impactos ecológicos y socioeconómicos tras las especies invasoras.**
2. **Contribuir al desarrollo de una red global de información acerca de las especies invasoras y mantener un sitio Web que facilite el intercambio de dicha información.**
3. **Reunir, evaluar y repartir información acerca de los impactos de las especies invasoras, los recursos y métodos disponibles para impedir su introducción y para el control y gestión una vez que hayan sido introducidas.**
4. **Mejorar la base tecnológica para evaluar el impacto de especies invasoras además de su prevención, control y manejo.**
5. **Desarrollar capacidad para lidiar con especies invasoras ofreciendo información, asesoramiento y capacitación a entidades y funcionarios responsables de la gestión de especies invasoras.**
6. **Desarrollar una política de información tanto a nivel multilateral como a nivel nacional.**
7. **Crear asociaciones y redes internacionales para lograr los diversos objetivos planteados anteriormente.**

# La red de organizaciones y programas asociados del GISP en acción

## Una mirada al Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad (SANBI)

Un líder global en materia de biodiversidad e investigación, miembro del consejo del GISP y organismo patrocinador de la Secretaría del GISP

Extraído y editado de un artículo de Michael Cherry, profesor asociado del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Stellenbosch, en Stellenbosch, Sudáfrica. Correo electrónico: mic@sun.ac.za Citación: Cherry M (2005) South Africa – *Serious about Biodiversity Science*. PLoS Biol 3(5): e145. Abreviaturas: NBI: National Botanical Institute; SANBI: South African National Biodiversity Institute

La nueva acta por la biodiversidad firmada por Sudáfrica el 1 de septiembre del 2004 amplía el mandato del Instituto Botánico Nacional (NBI) para incluir la responsabilidad por toda la biodiversidad de la fauna y la flora del país; pasa a conocerse como Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad (SANBI) (ubicado en Pretoria, Sudáfrica). Previamente responsable de ocho jardines botánicos y tres herbarios, además de los centros de investigación botánica en Pretoria y en el principal jardín botánico de Kirstenbosch ubicado a los pies de la montaña de Table Mountain, ahora debe asumir la responsabilidad de todas las colecciones de especímenes; coordinar la investigación de la biodiversidad nativa y su uso sostenible; aconsejar a las agencias y municipalidades, trabajando en el campo de la conservación, acerca de decisiones de planificación pertinentes a la biodiversidad; coordinar el control de especies invasoras; y supervisar el efecto de cualquier organismo genéticamente modificado que haya sido liberado en el medio ambiente.

Brian Huntley, jefe ejecutivo interino, reconoce abiertamente que esta nueva agenda es grande. No resulta difícil, sin embargo, entender por qué el antiguo NBI ha heredado este cargo, dado que se ha convertido durante la pasada década en la mayor y más dinámica institución sudafricana trabajando en el área de la biodiversidad. Operando bajo el manto del Departamento de Asuntos Ambientales (DEA según sus siglas en inglés), fue creado en 1989 después de la unión de Jardines Botánicos Nacionales (NBG según sus siglas en inglés) y el Instituto de Investigación Botánica (BRI según sus siglas en inglés). En estos momentos la organización, que cuenta con un personal de 680 personas, ha crecido, en especial bajo la tenencia de Huntley, a través de proyectos con financiamiento externo hasta tal punto que



sus ingresos externos –18 millones de dólares anuales– exceden los 16 millones de dólares que recibe en concesiones parlamentarias y a través de las entradas que pagan anualmente los más de un millón de visitantes de los jardines. Huntley se haya optimista que esta nueva etapa será exitosa, si bien reconoce que en muy pocos países una sola organización está al frente de la investigación, difusión de información e implementación en materia de biodiversidad. Pero cree que Sudáfrica es un país suficientemente pequeño y con suficiente capacidad intelectual para que el modelo funcione.

Esta opinión es secundada por Andrew Balmford de la Universidad de Cambridge, que está cursando un año sabático en el Instituto Ornitológico Africano Percy Fitzpatrick, en la Universidad de Cape Town. “Si bien el desafío imperante es el de unir la conservación de la biodiversidad a las necesidades de desarrollo, hay muy pocos países que tienen la posibilidad de crear trabajos relacionados con la industria de la conservación. Sudáfrica tiene esa posibilidad, no solo porque es tan increíblemente diverso, sino también porque existe buena voluntad internacional hacia el país”.

La estrategia de Huntley será traer una base científica sólida a la iniciativa, tal como lo ha hecho con el NBI. Hay varios ejemplos de ello. Uno es la Iniciativa para las Plantas Africanas – liderada por SANBI, los Jardines Kew en el Reino Unido (Londres) y los jardines botánicos del estado de Missouri (en St. Louis, Missouri, Estados Unidos), cuya meta es crear una librería electrónica de especímenes tipo de todas las plantas africanas: se estiman unas 300.000 adiciones de 60.000 especies. Se incluirán fotos escaneadas de alta resolución de cada espécimen, una resolución tan buena que según Huntley “es como examinar el espécimen



## El Programa Mundial sobre Especies Invasoras

bajo microscopio". Otro buen ejemplo es el de ingresar los 2,5 millones de especímenes en herbarios sudafricanos a una base de datos informática, tarea que ya ha sido completada en un 40%. Un tercer ejemplo lo constituye la Red de la Diversidad Botánica del Sur de África (ubicada en Pretoria, Sudáfrica), fundada en 1996, que hasta la fecha ha entrenado a 200 botánicos en diez países de la región. En contraste con lo anterior, la investigación sobre la diversidad zoológica, tradicionalmente bajo la responsabilidad de los museos de historia natural del país, se ha quedado atrás. Por ejemplo, el museo Iziko de Ciudad del Cabo, uno de los cinco museos de historia natural del país, solo tiene siete investigadores empleados comparado con los 16 que tenía el año 1989. ¿Porque los museos de historia natural no han logrado obtener financiamiento externo, de la misma manera en que el Instituto Botánico Nacional lo ha hecho? Una respuesta es que a diferencia de los herbarios nacionales que eran administrados en conjunto por el



*\*Prof. Brian Huntley, director ejecutivo interino del Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad (SANBI) y miembro del Consejo de Administración del GISP\**

Instituto Botánico Nacional, los cinco museos han retenido su autonomía institucional dividiendo así sus esfuerzos para obtener financiamiento. Uno de ellos, el Instituto Sudafricano para la Biodiversidad Acuática (SAIAB según sus siglas en inglés) ubicado en Grahamstown, Sudáfrica, lo administra la Fundación para Investigación Nacional (NRF según sus siglas en inglés). Los otros cuatro reciben donaciones del Departamento para las Artes y Cultura (DAC según sus siglas en inglés) que los considera más como instituciones educativas que de investigación. Huntley enfatiza que él no pretende que SANBI haga "lo que otras organizaciones ya están haciendo bien". En relación a los museos de historia natural, el primer paso será el de revisar sus fuentes de ingreso y estudiar "la mejor manera de lidiar con las colecciones zoológicas grandes y dispersas".

Para más información visite el sitio Web:  
[www.sanbi.org](http://www.sanbi.org)

## LA BIODIVERSIDAD Y LA ECONOMÍA SUDAFRICANA

El sur de África es reconocido por su extraordinaria diversidad de hábitats, que incluye tres puntos de gran importancia desde el punto de vista de la biodiversidad reconocidos a nivel mundial: La Región Florística templada del Cabo (ver más a bajo), la región árida de Suculentas del Karoo, y el área subtropical de Maputaland-Pondoland-Albany. A pesar de que Sudáfrica posee buenas universidades, museos y herbarios, además de buenas agencias dedicadas a la conservación tanto a nivel provincial como nacional, solo un 6,6% de su superficie nacional se haya bajo un estado de conservación formalizado, ubicándose bajo el promedio mundial de 11,5%. La protección resulta importante por una serie de razones. Después de una década en democracia la economía finalmente está creciendo, y el país está pasando por el periodo de mayor crecimiento económico sostenido desde los años 60. Este aumento en la capacidad de consumo ha llevado a mayores demandas habitacionales, infraestructuras viales y de recreación, todos ellos desarrollos que afectan a la biodiversidad. Por otro lado, los beneficios económicos que aporta la biodiversidad están siendo cada vez más reconocidos, especialmente en la práctica del ecoturismo. Actualmente el sector turístico es el área de mayor crecimiento económico, aportando en el 2003 un 7% del producto interior bruto, a diferencia de solo un 2% hace diez años. El abandono casi total de los subsidios agrícolas ha tenido como resultado que mucha tierra agrícola marginada –que antes era cultivada solo para generar subsidios– sea convertida en reservas naturales privadas, para fines ecoturísticos o para la caza, y a veces para ambos. Este tipo de tierra comprende actualmente un 13% de la superficie nacional, más del doble del área protegida por el Estado.



Flores del Cabo en agosto

(Foto por: Peter Jones)

# Especies invasoras y el cambio climático – señales de un mundo homogenizado

PONENCIA INVITADA de Phoebe Barnard<sup>1</sup> Wilfried Thuiller y Guy Midgley (Grupo Investigador del Cambio Climático Global, Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad)

El mundo está cambiando a pasos agigantados, al parecer más rápido cada día. Aunque a menudo no lo detectamos en nuestro quehacer diario, todos tenemos momentos de conmoción al volver a algún lugar, después de mucho tiempo, y darnos cuenta de cuánto ha



cambiado. El anterior presidente de Namibia, Sam Nujoma, dejó el país para ayudar a coordinar la lucha armada de la independencia en 1960. Al volver, casi 30 años después, quedó consternado al darse cuenta del grado de deforestación de su tierra natal, algo que había pasado casi desapercibido para los que se habían quedado. Este momento de triste epifanía impulsó a Nujoma a llevar adelante una serie de proyectos que integraban el medioambiente con el desarrollo. Una persona de gran influencia se había dado cuenta del cambio ambiental, por lo general una ocurrencia rara pero para Namibia crucial.

## Cambio global ambiental, los riesgos y vulnerabilidad

El cambio global ambiental ha sido parte de la vida en la Tierra desde hace miles de años e incluso eones. Es, después de todo, lo que permitió que nuestro planeta se volviera habitable. Sin embargo, debido a la sobrepoblación humana, al consumismo y la afluencia de muchos, además de nuestro afán de vivir en áreas expuestas a desastres naturales –tales como planicies costeras y de inundación, en bosques y zonas de chaparral con peligro de incendio, en lugares con ocurrencia de tornados y ciclones, en la falda de volcanes– las cosas se están volviendo serias. Entre tres y cuatro billones de personas viven hoy en zonas costeras, entre ellas un billón vive a nivel del mar o a no más de cinco metros de altura. Mientras tanto continuamos ejerciendo más y más presión sobre nuestras áreas naturales. Más de 1,35 billones de personas viven en áreas reconocidas globalmente como puntos de gran importancia desde el punto de vista de la biodiversidad y en áreas silvestres de alta biodiversidad. El asentamiento humano acarrea muchos

de los elementos que conducen directamente al cambio ambiental, como la fragmentación del hábitat, invasiones bióticas y cambio en el uso de tierras. Los ecólogos están comenzando a hablar del “cóctel letal” que amenaza la biodiversidad haciendo referencia a estos asuntos

en conjunto con el cambio climático global.

La fragilidad de los ecosistemas y las sociedades frente a los desastres naturales ha incrementado casi de manera exponencial en la última década debido al cambio climático y las fuerzas conjuntas del aumento poblacional y el crecimiento económico<sup>2,3,4</sup>. Las compañías de seguros están comenzando a especializarse en cubrir desastres naturales<sup>5</sup>. El riesgo y la incertidumbre son parte de la vida diaria de los planificadores, pero en los últimos cien años las apuestas han aumentado de manera dramática.

## Especies invasoras y la locomotora de la globalización

Hace un siglo no se hablaba de “especies exóticas” y mucho menos de “especies invasoras”. Los árboles fruteros, los cereales, las flores ornamentales, el ganado y conejos traídos desde las tierras natales resultaban reconfortantes para los recién llegados, y algunos de estos productos significaban la diferencia entre vida o muerte para los emigrantes polinesios, británicos, vietnamitas o israelíes. Los productos tenían un valor positivo para sus gentes. Dick Mack<sup>6</sup> y A.W. Crosby<sup>7</sup> han escrito acerca del imperativo cultural que lleva al ser humano a propagar especies que le son familiares durante una colonización. Inclusive hoy, muchas de las introducciones de especies exóticas son vistas con ojos favorables por mucha gente. Solo una vez que se tornan invasoras, impactando de manera directa sobre otros valores económicos o culturales, es que esta noción comienza a cambiar. Por ejemplo, la introducción de *Prosopis* en Kenia, inicialmente bien recibida y valorada favorablemente, fue luego rechazada, una vez que comenzó a invadir las planicies de inundación utilizadas



#### Recuadro 1

**“Está claro que las especies exóticas invasoras y el cambio climático antropogénico son dos de las mayores amenazas a la estructura de los ecosistemas, su función e integridad y a los servicios que prestan; los impactos sinérgicos de estas amenazas se desconocen en su mayoría, pero son, sin embargo, la causa de mucha preocupación.”**

GJ Masters, CABI Bioscience, y GF Midgley, Grupo Investigador del Cambio Climático Global, Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad<sup>8</sup>

para pastorear el ganado. Ahora con 6,2 billones de personas en el planeta, varios miles viajando y comercializando libremente diariamente entre continentes, además de los diez billones de galones (1 galón = 4,5 litros) de agua de lastre que se transportan anualmente alrededor del mundo, la gotera de especies caseras, de flores y de animales domésticos se ha convertido en una inundación devastadora de especies introducidas, sea esta intencional o no. Estas especies transportadas a nuevos hábitats, ya sea mediante métodos antiguos (por ejemplo en el interior de cajas de madera) o más modernos (por ejemplo, a través de catálogos de Internet promoviendo la venta de “especies exóticas”, semillas y esquejes de plantas, tanques para uso intercontinental de agua de lastre), se han convertido en un problema casi imposible de cuantificar y mucho menos regular. Los nuevos imperativos culturales del mercado libre, consumismo y la atracción de una sociedad afluyente de gratificación instantánea, donde se puede adquirir cualquier cosa a cualquier hora y en todo lugar, se encuentran hoy en serio conflicto con la gestión de especie invasoras. Encaradas con estas realidades muchas personas se cuestionan el porqué de nuestro afán de ir contra la corriente. En este mundo de tanta disparidad y desafío, es importante que nos hagamos las mismas preguntas, y que reunamos suficientes datos que nos permitan reforzar nuestros planteamientos, para continuar y aumentar nuestro accionar.

### Cambio climático y especies invasoras

Muchos de nosotros percibimos de manera intuitiva que el cambio climático modificará la forma en que hacemos frente a invasiones bióticas. La pregunta es de qué manera. Nuestros conocimientos acerca de los efectos sinérgicos del calentamiento global sobre las invasiones bióticas son bastante básicos. El año pasado en un informe preparado por Greg Masters y Guy Midgley<sup>8</sup>, dirigido al Banco Mundial y al Programa Mundial sobre Especies Invasoras, los autores concluyen que, si bien este problema es urgente, está siendo poco estudiado (recuadro 1). El estudio de este tipo

#### Recuadro 2

**“Los cambios climáticos producirán cambios en las condiciones ecológicas que determinarán qué especies vivirán en un lugar determinado. Muchas especies raras y en peligro de extinción tienen distribuciones restringidas, lo cual las volvería especialmente vulnerables a los cambios climáticos, al crearse nuevas condiciones climáticas que permitirán el ingreso de especies exóticas invasoras al “nuevo” ecosistema generado. La desaparición de la megafauna durante la era del Pleistoceno, fue sin duda el resultado, al menos en parte, de cambios climáticos, y yo odiaría que la vida animal sobre nuestro extraño y magnífico planeta se viera reemplazada por animales comunes como el ganado, cabras y perros. La diversidad sobre nuestro planeta es la que torna valiosa la vida y se requerirá acción vigorosa por parte de todos para hacerle frente a la amenaza presentada por el cambio climático.”**

Jeffrey A. McNeely, científico encargado, Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN)

de impactos es aún bastante nuevo, si bien se está desarrollando rápidamente. Sabemos lo suficiente, sin embargo, como para decir con cierta confianza que los efectos combinados del cambio climático, el cambio en el uso de tierras y la globalización, acelerarán la homogenización ecológica del mundo<sup>9</sup>. Para aquellos de nosotros que valoramos la biodiversidad, sea esta biológica o cultural, esta es una perspectiva consternante (recuadro 2).

Sabemos que tanto el cambio climático como las especies invasoras causan impactos ecológicos, económicos y sociales cada vez mayores<sup>10,11</sup>. Las fuerzas sinérgicas entre ellas son con toda probabilidad fuertes, si bien difíciles de predecir en detalle (recuadros 2, 3). Para comenzar, dado que la perturbación ecológica favorece a muchas especies invasoras, podemos estar bastante seguros de que las perturbaciones causadas por los cambios climáticos y en el uso de la tierra, a través de extinciones y otras alteraciones del ecosistema, a menudo facilitarán las invasiones. Además estamos casi seguros de que algunas de las especies exóticas que aún no son invasoras o lo son solo de manera leve, se van a “activar” con los cambios climáticos, convirtiéndose tan invasoras en ciertos ambientes que serán capaces de transformarlos. Hasta este punto llega nuestra certeza acerca de lo que ocurrirá. También es posible, por ejemplo, que otras especies pierdan su capacidad invasora. Pero muchas especies invasoras poseen rasgos ecológicos que se podrían ver fortalecidos con los cambios climáticos predichos. En

### Recuadro 3

**“Hacia el final de este siglo, los cambios climáticos seguramente serán la fuerza dominante tras la transformación de los ecosistemas. Los nuevos estados climáticos esperados acelerarán aun más las altas tasas de asentamiento de especies invasoras, y a medida que las comunidades cambien en respuesta al nuevo clima, la distinción entre lo que es “nativo” y lo que es “exótico” se terminará por borrar.”**

Walt Reid, ex director de Millennium Ecosystem Assessment

relación a las plantas invasoras sabemos que el aumento atmosférico del dióxido de carbono favorecerá a las plantas de crecimiento rápido y a las plantas leñosas. Esto último tiene consecuencias significativas para plantas invasoras en general y en particular para las plantas leñosas invasoras<sup>8,12</sup>.



La variedad de factores capaces de influenciar el juego, entre las invasiones bióticas y los cambios climáticos, en el océano y a través de los distintos paisajes, son sutiles. Pero resulta bastante probable que un clima favorable será clave para determinar el que una especie se vuelva invasora, y que en ciertos lugares el conjunto de factores climáticos y la presión ejercida por el turismo e intercambio de mercancías permitirán predecir con bastante exactitud que tan invasora se vuelva una especie<sup>13,14,15</sup>. Estamos comenzando a tener una mayor comprensión acerca de qué factores nos permiten predecir la capacidad invasora de una especie, y necesitamos ahora modelos de mayor sensibilidad para modelar los impactos sinérgicos bajo distintos escenarios climáticos. Se requerirán de los mejores ecólogos y modeladores para lograr esto, además de poner a prueba las varias suposiciones y predicciones (recuadro 4).

## El manejo de especies invasoras en un mundo de cambios

Cada vez más la globalización y el cambio global están cambiando la forma en que los gobiernos y organizaciones llevan adelante su desarrollo nacional y el manejo del medio ambiente. Complicándose cada vez más la planificación, gestión y el desarrollo de políticas. Mientras que antiguamente era posible gestionar y planificar en aislamiento, seguros en la noción que el mañana sería muy parecido al hoy, ahora necesitamos reunir información de diversas fuentes, interactuar con personas de varios departamentos, algunos de los cuales apenas hemos oído hablar, crear escenarios y modelos que nos permitan predecir lo que depara el futuro, y tratar de trazar una respuesta plausible. Las especies invasoras se prestan bien a este tipo de modelo y trato interdisciplinario; estamos comenzando a entender aspectos básicos de su biología y comportamiento en ambientes distintos y novedosos, y modelos espaciales más precisos nos ayudarán a comprender de qué manera la distribución y su capacidad invasora responderían a los cambios climáticos, y cuáles serían los efectos más plausibles sobre los ecosistemas invadidos. Sin embargo, el desarrollo de políticas y de legislación adecuada capaces de tratar con la incertidumbre del futuro y con la realidad del presente es un asunto complejo, algo que Sudáfrica, Japón y otros países recientemente han descubierto.

La planificación, gestión y el desarrollo de políticas, además de haberse convertido en algo más complejo, también se han vuelto más serios, ya que las apuestas son más altas que antes. Con respecto a las especies invasoras y al cambio climático global nos estamos acercando a varios puntos desde los cuales no hay vuelta atrás. Ya estamos en estos momentos comprometidos a un aumento significativo del calentamiento global a causa de la inercia térmica de los océanos, sin importar cuándo vamos a frenar las emisiones de gases de invernadero<sup>16,17</sup>. Por lo demás, varias especies invasoras ya se han extendido demasiado como para que una erradicación o un programa de gestión sean una opción viable desde un punto de vista económico<sup>11</sup>. Es preciso, por lo tanto, demostrarle a los planificadores la necesidad de invertir para prevenir la entrada de especies invasoras, en su detección temprana y en una respuesta rápida, además de advertirles acerca del peligro de no actuar. Una vez consideradas las complicaciones relacionadas con el cambio climático, necesitamos aconsejar mejor y de manera más sofisticada a los implementadores acerca de las respuestas

1 Phoebe Barnard, coordinadora científica y técnica de la Secretaría del Programa Mundial sobre Especies Invasoras, se trasladó el 1 de julio al Grupo de Investigación de Cambio Climático, Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad. Aún puede ser contactada en el correo electrónico: barnard@sanbi.org. Se le agradece a Rob Simmons de la Universidad de Cape Town sus comentarios al ensayo.  
2 Simmon R. 2005. *Earth Observatory Features: The rising costs of natural hazards*. NASA Earth Observatory, [http://earthobservatory.nasa.gov/Study/RisingCost/rising\\_cost2.html](http://earthobservatory.nasa.gov/Study/RisingCost/rising_cost2.html), using US Census Bureau/Worldwatch Institute data. Ingresado el 10 de mayo de 2005.  
3 Hughes L. 2000. *Biological consequences of global warming: is the signal already apparent?* *Trends in Ecology and Evolution* 15: 56-61.  
4 Parmesan C. & Yohe G. 2003. *A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems*. *Nature* 421: 37-42.

5 Schmid E., Way M., Keck P. & Perils C. 2004. *Managing risk and uncertainty: what impact will climate change have on the insurance industry? Proceedings of a Global Synthesis Workshop on Biodiversity Loss and Species Extinctions: Managing Risk in a Changing World*. Subtheme Climate Change: Turning Down the Heat. IUCN World Conservation Congress 3, November 2004, Bangkok.  
6 Mack R.N. 1999. *Motivations and consequences of the human dispersal of plants*. In McNeely, J.A. (ed.). *The great reshuffling: human dimensions in invasive alien species*, pp. 23-34. Gland: IUCN.  
7 Crosby A.W. 1986. *Ecological imperialism: The biological expansion of Europe, 900-1900*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.  
8 Masters G.J. & Midgley G.F. 2004. *Analysis of invasive species and climate change. Report to The World Bank and Global Invasive Species Programme*. 34 pp.  
9 Mooney H.A. & Hobbs R.J. 2000. *Invasive species in a changing world*, p. 458. Island Press, Washington, D.C.

prácticas y apropiadas, que puedan ser implementadas bajo diferentes circunstancias.

Las decisiones acerca de cómo planificar y manejar una situación pueden, en muchos casos, constituir la diferencia entre vida o muerte, prosperidad económica o colapso, bienestar social o disensión. Decisiones acerca de la gestión ambiental, comercial o aduanera que no se adaptan, ajustándose al cambio global, pueden aumentar aún más el daño ya causado a los ecosistemas; economías y a la salud pública, que ya se haya expuesta a los riesgos de una serie de otros factores.

### El alto costo del cambio global

Las especies invasoras, el cambio climático, la deforestación, asentamiento humano y el aumento de la población urbana, la transformación de hábitats y fragmentación, el comercio globalizado y la contaminación son todos cambios, además de otros, que están aumentando aún más el daño ya causado, sofocando a los ecosistemas y marginando especies. Para los seres humanos las especies invasoras, vuelven la vida más difícil y más peligrosa, para los sectores más pobres de la población, y para los sectores más afluentes, esta se vuelve más costosa y peligrosa, ya que ellos tienen la posibilidad de marginarse de los peores efectos. De todos estos cambios, el cambio climático global es el más difícil de predecir y de enfrentar. Sabemos que sus efectos serán enormemente destructivos para la biodiversidad, principalmente debido a que los cambios serán demasiado rápidos, impidiendo que las especies evolucionen y se logren adaptar, en especial en paisajes ya alterados. Resultarán también a menudo tremendamente costosos para las sociedades humanas, principalmente porque tanto la pobreza como la afluencia han hecho altamente vulnerables a los seres humanos, sus actividades y sus infraestructuras.

Sin embargo, la luz al final de este oscuro túnel es, por supuesto, que hoy estamos mucho mejor equipados que nunca para enfrentarnos al cambio global. Ya están movilizadas iniciativas internacionales, la capacidad de expertos y recursos financieros, o al menos los recursos financieros están comenzando a aparecer a nivel de organismos políticos de corriente principal. Lo que resulta más difícil de lograr es la voluntad política y pública de tomar decisiones difíciles acerca del gasto energético y el consumo de recursos a nivel social y personal, y el de arreglárselas con un poco menos de comodidad o riqueza material. Tal como

### Recuadro 4 CAMBIO GLOBAL, BIODIVERSIDAD, ECOSISTEMAS Y LA SOCIEDAD EN ÁFRICA

Un nuevo consorcio africano-europeo, desarrollado por integrantes del Instituto Nacional Sudafricano de Biodiversidad (SANBI), las Universidades de York, Estocolmo, Montpellier y Witwatersrand, el Centro de Excelencia de Aves como Factores Claves para la Biología de la Conservación de la Universidad de Cape Town, el Centro de Excelencia para la Biología de las Invasiones de la Universidad de Stellenbosch y otras organizaciones, está estudiando los impactos del cambio global sobre la biodiversidad, los ecosistemas y las sociedades africanas. Según la disponibilidad de fondos una de sus tareas será investigar de qué manera las invasiones bióticas, el cambio climático, el cambio del uso de tierras y la fragmentación interactúan para influenciar la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas en diferentes partes del continente. El continente africano es uno de los más vulnerables a los cambios climáticos, además de ser uno de los continentes acerca del que menos se dispone de información detallada para ingresar en los modelos. Sin embargo, los equipos han comenzado a discernir entre las variables del cambio global, y a estudiar sus impactos sinérgicos sobre la biodiversidad, los ecosistemas y las sociedades humanas.

lo expresó Peter Raven del Jardín Botánico de Missouri, nos dirigimos hacia una catástrofe ecológica y hacemos caso omiso. Cambios graduales que eran vistos como progreso hace una generación o dos atrás, hoy se acumulan, a veces causando impactos devastadores sobre la biodiversidad, los ecosistemas, las sociedades y la economía. Como científicos y planificadores, nuestra responsabilidad es colocar a nuestras mejores mentes y herramientas a trabajar en la comprensión de los impactos sinérgicos de estos cambios, y ayudar a los implementadores y políticos para que respondan de manera adecuada. Como consumidores, sin embargo, nuestra responsabilidad es ayudar al prójimo a darse cuenta de lo que se avecina.

10 Perrings C. 2003. *The economics of abrupt climate change*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B. 361:2043-2059.

11 Perrings C., Williamson M., Barbier E.B., Delfino D., Dalmazzone S., Shogren S., Simmons J. & Watkinson A. 2002. *Biological invasion risk and the public good: an economic perspective*. Conservation Ecology Online 6.

12 Midgley G., Hughes G., Thuiller W., Drew G. & Foden W. 2005. *Assessment of potential climate change impacts on Namibia's floristic diversity, ecosystem structure and function*. Report to the Namibian National Biodiversity Programme, Directorate of Environmental Affairs, Windhoek, 73 pp.

13 Lonsdale W.M. 1999. *Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility*. Ecology 80:1522-1536.

14 Stohlgren T.J., Binkley D., Chong G.W., Kalkhan M.A., Schell L.D., Bull K.A., Otsuki Y., Newman G., Bashkin M. & Son Y. 1999. *Exotic plant species invade hot spots of native plant diversity*. Ecological Monographs 69: 25-46.

15 Thuiller, W., Richardson, D.M., Py-ek, P., Midgley, G.F., Hughes, G.O. & Rouget, M. 2005. *Niche-based modeling as a tool for predicting the global risk of alien plant invasions*. Global Change Biology: en prensa.

16 Wigley T.M.L. 2005. *The climate change commitment*. Science 307:1766-1769.

17 Meehl G.A., Washington W.M., Collins W.D., Arblaster J.M., Aixue H, Buja L.E., Strand W.G. & Haiyan T. 2005. *How much more global warming and sea level rise?* Science 307: 1769-1772.

# Novedades sobre especies invasoras en el mundo

Desearnos expresar nuestro agradecimiento a los muchos sitios Web que nos han cedido gentilmente sus fotografías.

## ARGENTINA

### Castores en Argentina

La primera impresión que evoca el verdor frondoso de la parte de Tierra del Fuego, perteneciente a la Argentina, es la de un paraíso natural pristino. Sin embargo, una mirada más detallada a los lagos y sus árboles caídos pronto nos alerta a una realidad menos prometedora. Las lagunas son el resultado de la acción de los aproximadamente 250.000 castores que botan los árboles para embalsar los ríos adquiriendo así protección de depredadores y fuentes de alimento, tales como la corteza de los árboles y material vegetal acumulado. Si se considera que solo se requieren dos castores para embalsar un río, ¡resulta obvio que el impacto ambiental causado por ellos es enorme!

Aproximadamente 50 castores fueron introducidos en Argentina desde Canadá durante los años 40 por el gobierno militar con la esperanza de iniciar una industria de pieles. En este nuevo ambiente libre de depredadores y abundante alimento los castores proliferaron, y hoy en día son oficialmente considerados una plaga. Se sabe que estos grandes roedores contaminan el agua, bloquean caminos, a la vez que destruyen el medio de vida de los madereros. Hasta el año pasado existía una recompensa de 1,50 dólares por cada castor muerto, sin embargo, debido a la escasa evidencia acerca del número de roedores muertos, la campaña fue suspendida. Como resultado, la población de castores crece a una tasa del 20% anual, lo cual ha obligado a poner en marcha una campaña de control que incluye la utilización comercial de la piel y de la carne.

Contradictorio a lo anterior los castores siguen siendo utilizados como atracción turística, estableciéndose un "sendero del castor". Visitantes al parque pagan con gusto por una excursión guiada con la esperanza de ver castores salvajes. Si bien la población local acepta que los castores están ahí para quedarse, existe gran preocupación que, debido al crecimiento poblacional tan acelerado, los castores podrían cruzar el Estrecho de Magallanes, ¡y por supuesto desde ahí invadir el continente!

Extraído de un artículo de BBC News: <http://news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/2/hi/americas/4490517.stm>



## ESTADOS UNIDOS

### El bosquejo de una agenda para las EEI

En el párrafo 25 del acuerdo VI/23 de la Conferencia de la Partes Contratantes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se hace un llamado a las organizaciones involucradas a contribuir hacia la creación y mantenimiento de una red mundial de información acerca de las especies invasoras con el objeto de:

- Asegurar de manera efectiva la cooperación internacional e intercambio de expertos.
- Proporcionar información que asista a los países en la ejecución de análisis de riesgos efectivos.
- Proporcionar información acerca de las potenciales vías de ingreso de las especies invasoras.
- Entregar el apoyo para la gestión y el control, particularmente en la ubicación de ayuda técnica para una respuesta rápida.

El Gobierno de los Estados Unidos, en apoyo a lo anterior, ha entregado fondos para desarrollar el bosquejo de una agenda que asista en el establecimiento de la Red de Información Mundial para las Especies Invasoras. La secretaría del CDB invita al público a comentar y hacer sugerencias para el primer borrador de la agenda, para facilitar su más amplia adopción.

Para aportar comentarios por favor diríjase al siguiente sitio Web: <https://www.biodiv.org/doc/restricted/gisin/Default.aspx> (login: ias; clave: ias2). El texto completo de esta notificación se haya disponible en el siguiente sitio Web del CDB: <http://www.biodiv.org/doc/notifications/2005/hmf-2005-060-ias-en.pdf> o contactando al Dr. Marcos Silva, correo electrónico: [secretariat@biodiv.org](mailto:secretariat@biodiv.org)

## REINO UNIDO

### No hay nada de entretenido acerca de esta mariquita

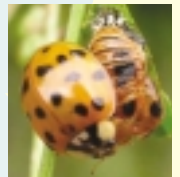
Una mariquita exótica, la mariquita asiática multicolor (*Harmonia axyridis*), fue detectada en Inglaterra por primera vez en septiembre del 2004, es renombrada por su capacidad depredadora voraz, que le permite competir fácilmente y eliminar a otros insectos nativos. Temiendo que se disperse hacia el norte del país desde su presente ubicación en el sureste, donde se haya más o menos restringida, científicos de la Universidad de Cambridge, de la Universidad Politécnica de Anglia, el Centro de Ecología e Hidrología, el Museo de Historia Natural y el Wildlife Trust se han unido en la organización de un sondeo a nivel nacional, en busca de esta peste pequeña de color naranja con punto negro.

A través de un llamado a todos los jardineros, agricultores, y aficionados a la vida silvestre para que den aviso acerca de cualquier avistamiento de esta plaga, los científicos no solo esperan lograr supervisar y evaluar los impactos de la mariquita, sino además utilizar esta aproximación como modelo para tratar con especies invasoras.

La mariquita es una especie nativa de Asia, en América del Norte su habilidad para eliminar a otras poblaciones de insectos la convirtió en una opción atractiva para el control biológico. Desafortunadamente, hoy están dominando su nicho ecológico mientras que sus poblaciones también están aumentando de manera rápida en Francia, Bélgica y Holanda.

En el Reino Unido probablemente fueron introducidas de manera accidental sobre plantas provenientes del continente europeo, y se teme que debido a su voraz apetito por los áfidos, que constituyen la base alimenticia de las mariquitas locales, termine por eliminar muchas de las 46 especies de la familia de mariquitas (Coccinellidae). Las mariquitas también son renombradas por depredar sobre otras mariquitas e insectos además de los huevos de mariposa, orugas y larvas de pulgón; ¡les encanta la fruta, en especial las peras! Cualquier avistamiento de mariquitas en el Reino Unido puede ser reportado a [www.harlequin-survey.org](http://www.harlequin-survey.org)

Extraído de un artículo de BBC News: <http://news.bbc.co.uk/go/pr/fr/-/2/hi/science/nature/4348881.stm>



## FRANCIA

### El cangrejo rojo de Louisiana causa estragos en Francia

¡ Son capaces de colocar hasta 750 huevos a la vez y reproducirse durante 9 meses del año! Este prolífico "bicho de barro", el cangrejo rojo o de marismas de Louisiana (*Procambarus clarkii*) se escapó a los humedales franceses en 1976, invadiendo rápidamente y causando daño ambiental donde se lo encuentre. No solo devora las plantas sensibles de los humedales sino que también altera de manera importante la calidad del agua de los pantanos. El resultado es un agua opaca a través de la cual poca o casi nada de luz solar es capaz de penetrar, lo cual dificulta la vida de los organismos acuáticos.

Este cangrejo invasor también perturba las áreas donde ponen sus huevos las ranas y otros anfibios, hasta el punto de que en algunos sitios ha causado la extinción local de algunas especies.

El cangrejo rojo de Louisiana es una de las muchas especies introducidas desde América a varios países en Europa y África, las cuales están causando un daño tremendo a los sistemas acuáticos. Entre varios efectos alarmantes, se haya un informe proveniente de científicos españoles que hallaron un pigmento rojizo anaranjado, astaxanthin, en el cuerpo y sobre el caparazón del cangrejo, que vuelve la piel blanca de las crías de las cigüeñas a un color naranja. Ellos postulan que esto podría alterar a los padres, y en último caso interferir en el éxito reproductivo de la cigüeña.

El cangrejo rojo de Louisiana es capaz de sobrevivir bajo condiciones extremas, lo cual lo convierte en un invasor muy exitoso. Puede desplazarse alrededor de tres kilómetros diarios, gran parte fuera del agua. Es tolerante a la desecación, bajos niveles de oxígeno y altas temperaturas. Enterrándose es capaz de resistir contaminantes y los químicos utilizados en tratamientos de erradicación. Es también portador de enfermedades que ya han eliminado cangrejos nativos a lo largo de Francia y en otros sitios, existe por lo tanto, consenso que este invasor debe ser frenado. Dados los problemas y altos costos asociados con su control, tanto químico como mecánico, la mejor opción parece ser cosecharlos y convertirlos ahí mismo en productos de conservas sabrosos.

Fuente: <http://www.nola.com/news/t-p/frontpage/index.ssf?/base/news-2/11033530295716>



## JAPÓN

### Las ardillas ya no son bienvenidas en Japón

¡ La ciudad costera de Kamakura, en la Prefectura de Kanagawa, a menos de una hora de Tokio, es el anfitrión de una población exótica de la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*), estimada en más de 30.000 individuos, que se ha desbordado! Localmente conocida como "Taiwán-risu", esta plaga está dañando su entorno, y las autoridades quieren incluirla bajo la Ley de Especies Exóticas Invasoras que entró en vigor el 1 de junio de este año.

Si bien ha habido intentos de frenar la alimentación de ellas y algunas han sido eliminadas, muchos piensan que su erradicación será imposible, y que la ciudadanía se debe adaptar a su presencia y aceptarlas como parte del paisaje urbano. Nativa del sureste de Asia, especialmente en Taiwán, esta especie es algo mayor que la nativa de Japón y mucho más prolífica, con varias camadas anuales de hasta cinco crías. Una complicación más, en los intentos de controlar a la especie, es el que los niños y turistas por igual, al ver estos animales peludos y monos, a menudo los alimentan, a pesar de los panfletos distribuidos por el Gobierno en una campaña contra la ardilla.

Fuente: The Asahi Shimbun (IHT/Asahi: el 5 de mayo del 2005)



## AUSTRALIA

### Los camellos salvajes en Australia serán eliminados

¡ Hay miles de camellos salvajes en las áreas rurales del sur de Australia bebiéndose la escasa agua en los bebederos colocados para el ganado y las ovejas, ¡por lo que las autoridades han decidido que deben ser eliminados! Existe acuerdo en que la manera más efectiva de eliminarlos sería mediante la utilización de helicópteros, y se espera un pronto inicio de las operaciones.

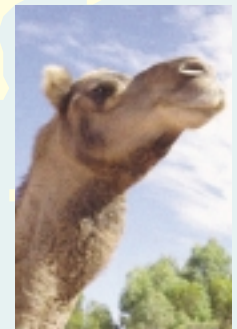
Aún no se sabe cuántos animales serán eliminados, se estima que hay alrededor de 60.000 animales en las manadas ubicadas en la cercanía de las granjas, y más de 700.000 camellos salvajes dispersos a lo largo de Australia. Las autoridades, sin embargo, advierten que esta población se podría duplicar en el curso de los próximos 8 años, a menos que se controle la población actual.

A pesar de que la Asociación Industrial del Camello de Australia Central (CACIA según sus siglas en inglés) anualmente caza entre 5.000 y 8.000 animales para su uso como fuente de carne alternativa, además de vender algunos animales vivos, estas medidas no son suficientes para mantener los niveles poblacionales.

Organizaciones por el bienestar animal tales como la RSPC se oponen a una matanza desde helicóptero, argumentando que es difícil acertarle con seguridad al animal desde una plataforma en movimiento, lo cual podría provocar heridas y muertes dolorosas.

Los camellos fueron importados en grandes cantidades entre los años 1840 a 1907 para ser utilizados durante la exploración del continente y como animales de carga, cumpliendo un rol crucial durante la época inicial de asentamiento en las zonas áridas del país. Tras la llegada de los camiones y de su uso generalizado durante los años 20, los esfuerzos para erradicar a los camellos fallaron y estos se tornaron salvajes en varios lugares del interior. Hoy ocupan un área de aproximadamente 2,8 millones de kilómetros cuadrados, lo cual constituye el 37% del territorio continental de Australia.

Fuente: Servicio de Noticias Ambientales, <http://www.ens-newswire.com/ens/apr2005/2005-04-26-07.asp>



## ESTADOS UNIDOS

### Semana californiana de sensibilización sobre hierbas invasoras

La Coalición Californiana para la Sensibilización sobre Hierbas Invasoras (CALIWAC según sus siglas en inglés) organizará la segunda actividad anual de "Weed Week" (Semana sobre Hierbas Invasoras), entre el 18 y 24 de julio de este año. Esta actividad permite que grupos locales implicados en el control de plantas invasoras puedan mostrar su trabajo, además de impartir conocimientos a ciudadanos locales y a responsables políticos. Habrá una serie de actividades, como exposiciones, salidas de campo, juegos para los niños, además de cortar hierbas invasoras.



La mayoría de las actividades son preparadas por Weed Management Areas, una organización que trata con el manejo de hierbas. Ellos reúnen a los dueños de tierra e implementadores en los condados para coordinar los esfuerzos y conocimientos del control de las hierbas invasoras comunes. Este programa es supervisado y apoyado por el programa de control integrado de plagas del Departamento de Alimentación y Agricultura de California (CDFA según sus siglas en inglés).

Para obtener más información visite el sitio Web: [www.cal-ipc.org](http://www.cal-ipc.org)

## HAWAII

### Imágenes aéreas utilizadas en la búsqueda de invasores escondidos

La tecnología de percepción remota aérea, desarrollada por científicos de Stanford y el Instituto de Carnegie, puede ayudar en la identificación de plantas invasoras antes de que estas se establezcan. Ya fue posible mediante esta tecnología asistir a científicos en la detección de plantas invasoras en el bosque tropical cerca del volcán Kilauea, en el Parque Nacional Hawaii Volcanoes, en Hawaii. Se cree además que será posible detectar el impacto de invasiones bióticas sobre ecosistemas completos.

La tecnología de percepción remota aérea no solo indica en qué lugar está sucediendo una invasión, sino también, como en este caso, de qué manera se ha modificado la química del lugar como resultado de la invasión.

Una de las plantas invasoras estudiadas es el jengibre Kahili (*Hedychium gardnerianum*), que crece por debajo del dosel del bosque y no es detectable, desde el aire, usando fotografía aérea o satelital convencional. Sin embargo, este nuevo método permite la detección de esta y posiblemente de otras plantas del sotobosque. Dado que a menudo resulta difícil detectar plantas invasoras en los boques densos y húmedos de Hawaii, esta nueva tecnología resulta muy útil para generar mapas, que a su vez son necesarios para el desarrollo de métodos de control efectivos.

Fuente: <http://news-service.stanford.edu/news/2005/march9/invade-030905.html>



## ESCOCIA

### Un nuevo código de conducta para controlar a las EEI que afectan a la horticultura - Escocia

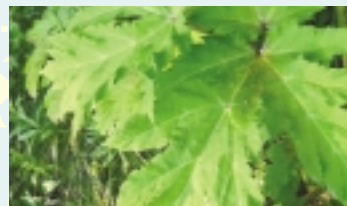
Plantas que antes eran las favoritas de los jardineros, como la Impatiencia (*Impatiens glandulifera*), la Heracleum mantegazzianum, la redondita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*) y la peste de aguas (*Elodea canadensis*), ¡hoy invaden de manera alarmante a Escocia!

En junio, el ministro suplente de Medio Ambiente, Lewis Macdonald, lanzó el nuevo código de conducta dirigido a abordar el problema con los paisajistas, importadores, distribuidores y jardineros. Esta acción se sigue a la del año pasado cuando se prohibió la importación y venta de plantas exóticas, que se sabe son invasoras, bajo el acta por la conservación de la naturaleza (Nature Conservation Act en inglés) del 2004. Pero las autoridades aún no han entregado un listado de las plantas cuya venta será prohibida, lo cual implica que se continúe la comercialización de ellas.

Según PlantLife, en Escocia más del 60% de las plantas silvestres provienen de los jardines, y se espera que una vez que el nuevo código entre en vigor, esta vía de introducción masiva se comience a bloquear.

Al lanzar el nuevo código, el Sr. Macdonald dijo: "Lo que hoy hacemos es defender el medioambiente de Escocia. Los jardineros se hayan entre los más importantes guardianes del medio ambiente. Ellos son la vanguardia contra aquellas especies que amenazan nuestra biodiversidad. Este código de conducta los ayudará en esa tarea".

Alguna de las especies de mayor preocupación son el jacinto español (*Hyacinthoides hispanica*), la Milhojas (*Myriophyllum aquaticum*), el ombligo de agua (*Hydrocotyle umbellate*) y la mayor plaga de todas, el *Rhododendron ponticum*.



Fuente: <http://news.scotsman.com/scotland.cfm?id=598292005>



## SUIZA

### Revisión de las especies exóticas invasoras de Suiza

El CABI recientemente completó un informe acerca de las especies exóticas de Suiza para la agencia Suiza del Medio Ambiente, Bosques y Paisaje (SAEFL según sus siglas en inglés). Fue compilada una lista completa de todas las especies exóticas de Suiza, junto con un resumen de la información disponible sobre ellas, resaltando aquellas especies con el mayor potencial de causar daño al medio ambiente y a la economía, además de una hoja de datos de las especies más importantes.

Dada la falta de conocimiento acerca de algunos grupos, en particular algunas de las especies de insectos y hongos más pequeños, en el informe solo se entrega un resumen general acerca de estos grupos.

En algunos casos, para estos grupos menos descritos, no existe una lista de especies fiable en Suiza, y es posible que muchos de ellos aún no se hayan descrito. Además, el origen de algunas especies es desconocido. Sin embargo, las especies problemáticas o que potencialmente se podrían tornar problemáticas, y la especies exóticas invasoras (EEI) han sido bien cubiertas en el informe, y se entrega una indicación acerca de la seriedad del problema. Cerca de 798 especies han sido listadas y para 105 existe además una hoja de datos adicionales.

Se hicieron esfuerzos especiales para tratar de localizar información acerca de estudios de impacto ambiental hechos sobre estas especies. Pero en la mayoría de los casos la información era muy escasa, ya que resulta muy difícil dar cuenta de los impactos en tierras continentales, y la mayoría de los estudios se han hecho en islas. Uno de los hallazgos claves del informe fue justamente el de identificar la necesidad de que se realicen estudios de impacto en Europa, para así poder tomar decisiones objetivas acerca de la necesidad de intervención.

Este artículo fue cedido gentilmente por CAB Internacional, una de las organizaciones integrantes del GISP. Para más información visite el sitio Web: <http://www.cabi-bioscience.org/ch.asp>



CABI

## AUSTRALIA

### Plantas de jardín invasoras en Australia

Un informe reciente titulado *Jumping the Garden Fence: Invasive garden plants in Australia and their environmental and agricultural impacts* (Saltando la cerca del jardín: plantas de jardín invasoras en Australia y sus impactos sobre el medioambiente y la agricultura) escrito por científicos líderes de la Organización para la Investigación Científica e Industrial de la Mancomunidad Australiana (CSIRO según sus siglas en inglés), el Dr. Richard Groves, Dr. Robert Boden y Dr. Mark Lonsdale, ¡ha revelado que un 40% de las plantas más dañinas para los agricultores se han escapado de los jardines australianos! Este es solo uno de los hallazgos sorprendentes del informe comisionado por el WWF-Australia.

Cuando el 94% de las plantas de jardín son especies introducidas en Australia, el WWF dice que resulta increíble que los viveros aún continúen con la venta de plantas invasoras. Según el informe hasta un 25% de las especies aún vendidas se haya en la lista del Grupo de Especialistas en Especies Invasoras (ISSG según sus siglas en inglés) catalogadas como las peores especies invasoras de mundo.

El Sr. Andreas Glanznig, gestor de asuntos políticos sobre la biodiversidad del WWF, dijo: "Hay demasiadas plantas de jardín invasoras a la venta. En este momento esto constituye una avenida abierta para la propagación de hierbas, y el medio ambiente y la agricultura son los grandes perdedores". Resaltó la necesidad de implementar cambios legislativos y medidas de prevención más estrictas.

El informe entrega un listado de las diez plantas invasoras más peligrosas a la venta en estos momentos en Australia. Estas son: la esparraguera africana (*Asparagus densiflorus sprengeri*), retama negra (*Cytisus scoparius*), el pasto (*Pennisetum alopecuroides*), la gazania gris (*Gazania spp.*), la gloriosa pipa de turco (*Gloriosa superba*), la suculenta (*Bryophyllum daigremonteanum*), la madre selva japonesa (*Lonicera japonica*), el falso pimentero (*Schinus molle*), la vincapervinca (*Vinca minor*), y el pitosporo de bayas anaranjadas (*Pittosporum undulatum*).

Una de las siete recomendaciones claves del informe es la prohibición urgente de la venta de estos invasores.

Para acceder al informe visite el sitio Web: [http://www.wwf.org.au/News\\_and\\_information/Publications/PDF/Report/jumping\\_the\\_garden\\_fence.pdf](http://www.wwf.org.au/News_and_information/Publications/PDF/Report/jumping_the_garden_fence.pdf), Fuente: <http://www.wwf.org.au>

## JAPÓN

### Nueva legislación severa para las EEI de Japón

Promulgada el 1 de junio del 2005, la nueva acta japonesa para las especies exóticas invasoras prohíbe la importación, venta, cría y liberación al medio ambiente de 37 especies. La lista incluye plantas, animales e insectos, y todo aquel que viole la nueva ley se ve enfrentado a altas multas e inclusive a la cárcel.

La ley estipula un máximo de tres años de cárcel o una multa de tres millones de yenes para personas individuales que violen la ley, y hasta cien millones de yenes para empresas que importan especies invasoras al país. Esta medida ha tenido amplia acogida entre los ecologistas, si bien algunos opinan que la ley debiera cubrir una gama más amplia de especies.

#### LA LISTA:

**MAMÍFEROS:** El macaco de Formosa (*Macaca cyclops*); macaca cangrejera (*Macaca fascicularis*); la macaca (*Rhesus macaque*); el mapache (*Procyon lotor*); el mapache cangrejero (*Procyon cancrivorus*); la mangosta (*Herpestes javanicus*); la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*); la ardilla gris (*Sciurus griseus*); la nutria; la chinchilla de Adelaida (*Tichosurus vulpecula*); y el venado (*Muntiacus reevesi*).

**AVES:** Tordos jocosos; el tordo (*Garrulax sannio oblectans*); el tordo Jocosos de anteojos (*Garrulax perspicillatus*); y el ruiseñor del Japón (*Leiothrix lutea*).

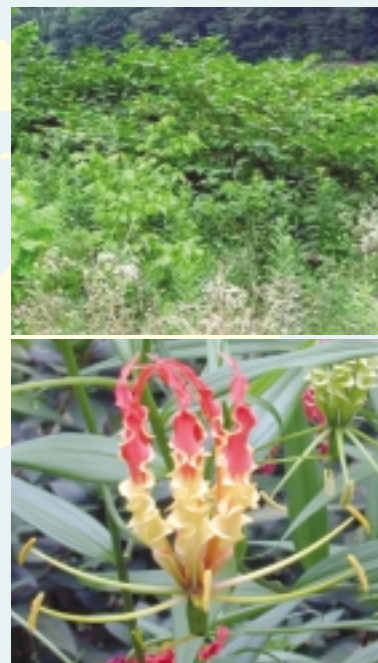
**REPTILES:** La tortuga lagarto (*Chelydra serpentina*); la anolis verde (*Anolis carolinensis*); la anolis marrón (*Anolis sagrei*); la culebra parda (*Boiga irregularis*); la serpiente (*Elaphe taeniura friesi*) y las serpientes taiwanesas (Taiwan pit viper, nombre común en inglés).

**ANFIBIOS:** Sapo gigante (*Bufo marinus*)

**PECES:** La lobina truche (*Micropterus salmoides*); la lobina negra (*Micropterus dolomieu*); la mojarra de aguas azules (*Lepomis machrochirus*); y el pez gato (*Ictalurus punctatus*)

**INSECTOS E INVERTEBRADOS:** La hormiga de fuego (*Solenopsis invicta*) y otras especies de hormigas de fuego; la hormiga argentina (*Iridomyrmex humilis*); la viuda negra de espalda roja (*Latrodectus hasselti*); la viuda marrón (*Latrodectus geometricus*); la viuda negra mediterránea (*Latrodectus tredecimgutt*); la viuda negra (*Latrodectus mactans*); la araña (*Loxosceles reclusa*); la araña (*Loxosceles laeta*); la araña (*Loxosceles gaucho*); la araña (*Atrax spp.*); la araña (*Hadronyche spp.*) y escorpiones del tipo Buthidae.

Fuente: <http://www.asahi.com/english/Herald-asahi/TKY200506110109.html>



# ¿Acuicultura sostenible con especies exóticas?

**Artículo de nuestra invitada Imène Meliane**, directora del programa marino de la UICN (Unión Mundial para la Naturaleza), Oficina Regional de Sudamérica



La acuicultura es una de las industrias que más rápidamente está creciendo hoy en día, y está considerada como una de las principales soluciones para la crisis de la pesca, ya que podría aportar importantes ventajas socioeconómicas. Aunque el público en general continúa tomando conciencia de los problemas medioambientales relacionados con la acuicultura (como la eutrofización y la degradación de hábitats), y los responsables de tomar las decisiones están empezando a hacer frente a los problemas, actualmente se está haciendo muy poco para controlar y gestionar las especies exóticas (no autóctonas) en la acuicultura. La mayor parte de la industria de la acuicultura está basada en especies exóticas.

Hay muchos ejemplos de especies exóticas que se han escapado e incluso de liberaciones realizadas a propósito, lo cual está teniendo consecuencias medioambientales irreversibles e impredecibles. La ostra japonesa o del Pacífico, *Crassostrea gigas*, es una especie ampliamente cultivada y uno de los ejemplos más citados de especie que se escapa constantemente de instalaciones de acuicultura, tras lo que causa graves daños medioambientales y económicos en varios puntos de la geografía mundial.

Las plagas y las especies que se cuelan entre las especies de la acuicultura también suponen una grave amenaza. Algunas de ellas perjudican a la acuicultura en general y otras a instalaciones individuales. El *Terebrasabella heterouncinata*, un gusano que deforma la concha del abalone

criado en cautividad, se introdujo en instalaciones de California procedente de Sudáfrica y ha perjudicado enormemente a este sector de la acuicultura. Otros ejemplos de plagas significativas que se han diseminado viajando de polizones con especies de acuicultura son el caracol perforador de ostras japonesas, los gusanos de la clase turbelaria, la seda de mar ancha asiática (*Zostera japonica*), y varias algas marinas invasoras, como la *Codium fragile*, *Sargassum muticum* y *Undaria pinnatifida*.

Sorprendentemente, aunque hoy en día las especies exóticas están reconocidas como graves amenazas para la biodiversidad, sobre todo en entornos marinos y acuáticos, los instrumentos nacionales e internacionales para gestionar introducciones deliberadas de estas especies son limitados, y el cumplimiento de los pocos instrumentos internacionales que existen es voluntario.

El Gobierno de Chile reconoce que las especies exóticas invasoras suponen una amenaza, pero también valora las considerables ventajas económicas y sociales asociadas con la acuicultura de especies exóticas. Como consecuencia, ha dado prioridad al desarrollo y diversificación de la acuicultura sostenible, y está preparando un plan específico de gestión de las importaciones de especies exóticas destinadas a la acuicultura que está basado en una rigurosa evaluación de riesgos.

La UICN y la Subsecretaría de Pesca del Gobierno de Chile han unido sus fuerzas para implementar un proyecto dedicado al ordenamiento de las especies exóticas de las instalaciones de acuicultura, financiado por la Fundación para la Biodiversidad y el Mar del grupo TOTAL, en colaboración con Biosecurity New Zealand. Los objetivos del proyecto son reducir las amenazas que suponen las especies exóticas de los sistemas de cultivo, a través de metodologías de evaluación del riesgo de invasión, y controlar y gestionar las fugas y las invasiones cuando se producen. También tiene como finalidad concienciar al sector de la acuicultura sobre las amenazas que las especies exóticas invasoras suponen para la biodiversidad nativa así como para otras actividades socioeconómicas.





Uno de los mayores retos de este proyecto es desarrollar un marco práctico completo en el que “evaluar y gestionar los riesgos relacionados con la importación de especies exóticas para la acuicultura en Chile”. Efectivamente, la evaluación y gestión de los riesgos planteados por las introducciones de especies exóticas es una prioridad de varios foros internacionales, pero existen muy pocas metodologías prácticas que puedan ayudar a los países o grupos regionales a llevar a cabo esta labor.

Una de las cuestiones más importantes de este reto es “cómo debería diseñarse el sistema chileno para reconciliar la conservación de la naturaleza con las necesidades de desarrollo”. Predecir el comportamiento de una especie introducida es un tema que plantea a los científicos más dudas de las que pueden resolver. Las metodologías de evaluación cualitativa de los riesgos no parecen ser totalmente satisfactorias para los responsables de tomar las decisiones, mientras que las metodologías de evaluación cuantitativa requieren un elevado volumen de datos del que no se dispone en la mayoría de los casos. Definir niveles aceptables de riesgo en una economía en transición requiere un compromiso entre la conservación de la naturaleza y el desarrollo, y

tomar estas decisiones políticas basándose en datos inciertos sobre las especies exóticas es complicado.

Intentamos contestar esta primera pregunta organizando un taller en el que participaron el Comité Técnico Nacional Chileno sobre Especies Exóticas, profesores universitarios y científicos chilenos, expertos en especies exóticas marinas de Biosecurity New Zealand, la Unidad de Conservación de la Biodiversidad Marina del Departamento de Infraestructura, Planificación y Medio Ambiente del Territorio del Norte de Australia y, naturalmente, profesionales de la Subsecretaría de Pesca de Chile y de la UICN.

Teniendo en cuenta los retos a los que se enfrentan a la hora de poner en práctica principios sostenibles de desarrollo, los participantes debatieron un gran número de cuestiones, como las diferencias entre los reglamentos y sistemas de gestión que controlan la importación de especies exóticas en cada país, y las metodologías de evaluación de riesgos que se utilizan actualmente. Las recomendaciones del taller incluyeron el desarrollo de una evaluación semi-cuantitativa de riesgos que permitiera fijar niveles aceptables de riesgo mediante un proceso transparente de consulta, y mediante metodologías adecuadas de supervisión a largo plazo de especies introducidas en función de su nivel particular de riesgo.

La metodología resultante y las actas del taller estarán disponibles en breve en el sitio Web de la UICN. Estaremos encantados de recibir cualquier comentario.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con **Imene Meliane** en:

UICN - La Unión Mundial para la Naturaleza, Oficina Regional para Sudamérica, Av. Shyris 2680 y Gaspar de Villaroel, Edificio MITA COBADELSA, PH, Quito, Ecuador

Tel.: ++ 593(2) 226 10 75 Correo electrónico: [imene.meliane@iucn.org](mailto:imene.meliane@iucn.org)



# GloBallast inicia una nueva etapa

por Adnan Awad



El Programa Global de Gestión de Agua de Lastre (GloBallast) del FMAM-PNUD-OMI, que tiene como finalidad ayudar a países en desarrollo a poner en práctica medidas para minimizar los efectos negativos de las especies acuáticas invasoras trasladadas por buques en su agua de lastre, ha iniciado una nueva fase tras el éxito del proyecto inicial de cinco años implementado por la OMI y valorado en 10,2 millones de dólares estadounidenses. La fase de preparación del nuevo proyecto, que recibirá el nombre de "Asociaciones GloBallast", dio comienzo el 1 de abril de 2005 con un presupuesto de unos 700.000 dólares aportados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

Durante 18 meses la OMI se encargará de los preparativos para el proyecto Asociaciones GloBallast propiamente dicho (nombre completo: Asociaciones para ayudar a los países en desarrollo a reducir la transferencia de organismos acuáticos dañinos en el agua de lastre de los buques), que se pondrá en marcha en 2006/2007. La finalidad principal del proyecto es ayudar a países y/o regiones especialmente vulnerables a introducir reformas legales y políticas para cumplir los objetivos del *Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques*, adoptado por la OMI en febrero de 2004.

Para que entre en vigor, el convenio tiene que ser ratificado por 30 estados, el equivalente al 35% del tonelaje de la marina mercante mundial. Se considera que ayudar a los estados a cumplir los requisitos del convenio es crucial para que el nuevo instrumento entre en vigor sin retraso y se

puedan alcanzar sus objetivos. También se considera que el problema de las especies acuáticas invasoras, incluida la transferencia de organismos dañinos en el agua de lastre y los sedimentos de los boques, es una de las mayores amenazas a las que se enfrentan la biodiversidad y los ecosistemas marinos, y también supone una grave amenaza para las economías costeras e incluso para la salud pública. La transferencia de organismos dañinos en el agua de lastre de los buques se triplicará como consecuencia del aumento de la actividad de las marinas mercantes prevista para la próxima década. Los países y los pequeños estados insulares en desarrollo son los más amenazados, debido a que con el progreso de la globalización de la economía mundial se van abriendo nuevos mercados y, por lo tanto, nuevos puertos y líneas de navegación en estas áreas.

El fortalecimiento institucional y el desarrollo de capacidades mediante programas de cooperación técnica como *Asociaciones GloBallast* son cruciales para proteger a los países más vulnerables de los crecientes riesgos de bioinvasión acuática. Está previsto que el proyecto *Asociaciones GloBallast* tenga una duración de cinco años y contará con un presupuesto inicial de 17 millones de dólares, de los que 10 serán aportados por los países participantes y otros socios interesados. El resto de los fondos procederá de una subvención del FMAM para cubrir costes incrementales. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) está actuando como organismo ejecutor en nombre del FMAM. La fase inicial –conocida como PDF-B– incluirá el desarrollo de un plan para introducir reformas legales, un plan para decidir con qué criterios se seleccionarán las áreas vulnerables, un plan para organizar la participación de las partes interesadas, y un plan de supervisión y evaluación. El proyecto será gestionado por una unidad establecida expresamente por la OMI.



# ÚLTIMAS NOTICIAS DEL FISNA



La Red de Especies Invasoras Forestales para África (FISNA) se creó en diciembre de 2004 en una reunión de delegados de la FAO procedentes de siete países africanos, organizada por la FAO y el Instituto de Investigación Forestal de Malawi (FRIM).

El propósito de esta reunión fue buscar formas de revitalizar el trabajo realizado en el marco de la Red de Gestión de Plagas de los Árboles para África Central, Oriental y del Sur.

Los países representados fueron Ghana, Kenia, Malawi, Sudáfrica, República Unida de Tanzania, Uganda y Zambia. Los delegados coincidieron en que debería prestarse más atención a la salud de los bosques, sobre todo a los crecientes problemas asociados con las especies invasoras, por ejemplo insectos, enfermedades y especies leñosas. De ahí que se acordara cambiar el nombre de la red a "Red de Especies Invasoras Forestales para África".

El mandato de la renovada red será coordinar el cotejo y la difusión de información relacionada con las especies invasoras de los bosques subsaharianos para permitir una gestión sostenible de los mismos y la conservación de la biodiversidad.

Tras el establecimiento de la FISNA, un grupo de especialistas africanos ha creado un sitio Web albergado por la FAO que es una herramienta de intercambio rápido y efectivo de información y de desarrollo de la propia red. Este sitio Web permitirá que los países hagan frente al problema de las especies invasoras de forma más eficiente, ya que podrán compartir información sobre nuevos brotes y sobre las mejores prácticas de gestión.

Asimismo proporcionará referencias, publicaciones y vínculos a otros sitios Web relacionados con las especies invasoras de toda África.

**Visite este interesante sitio Web en [www.fao.org/forestry/site/26951/en](http://www.fao.org/forestry/site/26951/en)**

Si desea más información, póngase en contacto con Clement Z. Chilima, FRIM, Malawi, escribiéndole a la dirección [cchilima@frim.org.mw](mailto:cchilima@frim.org.mw)

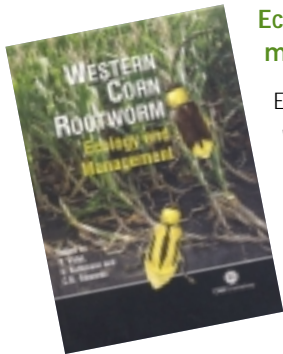
## Los objetivos de la red son:

- **Facilitar el intercambio de información, concienciar sobre el problema de las especies invasoras forestales y servir de punto de contacto para comunicarse.**
- **Desarrollar y difundir información técnica.**
- **Alertar y proporcionar asesoramiento en materia de políticas que incluyan medidas fitosanitarias para movimientos transfronterizos de especies, y proporcionar otros tipos de información relevante.**
- **Facilitar apoyo taxonómico y vínculos entre distintos sectores, y movilizar recursos que se necesitan urgentemente para mejorar la prevención y el control de estas especies invasoras.**



# Publicaciones sobre invasoras

## Obras recientes sobre EEI



### Ecología y gestión del crisomélido del maíz

El crisomélido del maíz (*Diabrotica virgifera virgifera*) ha sido una plaga muy perjudicial para el sector del maíz en América durante muchos años. Desde principios de la década de los 90 del siglo pasado ha sido una amenaza creciente para el maíz en Europa, y se teme que se extenderá por todas las áreas de cultivo de maíz del

continente. En diciembre de 2004, CABI

Publishing publicó un nuevo libro titulado *Western Corn Rootworm: Ecology and Management*, editado por el Prof. Stefan Vidal, de la Universidad de Georg-August, Goettingen, Alemania, el Dr. Ulli Kuhlmann de CABI Bioscience, Delémont, Suiza, y el Prof. C. Richard Edwards, de la Universidad de Purdue, W Lafayette, Indiana, EE.UU.

Este libro proporciona una presentación exhaustiva de los conocimientos actuales sobre la biología y la ecología de este insecto y cómo podría ser controlado para limitar los daños que causa al extenderse por nuevas áreas agroecológicas. La obra trata medidas culturales, biotécnicas y biológicas, además de proporcionar datos ecológicos de referencia sobre la dinámica de las poblaciones, características de su comportamiento y umbrales económicos. El libro examina asimismo la posibilidad de aplicar en Europa las mismas técnicas de protección de plantas que se utilizan en Norteamérica. Si lo desea puede comprar el libro a través del sitio Web de CABI Publishing: [www.cabi-publishing.org/bookshop](http://www.cabi-publishing.org/bookshop).

(Información incluida por cortesía de CAB Internacional, que es uno de los socios del GISP.)



### Alien Species and Evolution

Island Press ha publicado hace poco un nuevo estudio con la información más reciente sobre la ecología evolutiva de las especies exóticas y nativas. Island Press es una editorial sin ánimo de lucro dedicada a la publicación de obras medioambientales que tiene como misión proporcionar información y recursos para el medio ambiente y el desarrollo.

En *Alien Species and Evolution* (Las especies exóticas y la evolución), el autor y biólogo George W. Cox examina y sintetiza la información que va surgiendo sobre los cambios evolutivos que sufren las plantas, los animales y los organismos microbianos cuando colonizan nuevas áreas geográficas, y sobre las respuestas evolutivas de las especies nativas con las que interactúan las exóticas.

El libro cubre un campo muy amplio, exponiendo información sobre una amplia gama de grupos taxonómicos, niveles tróficos y áreas geográficas. Examina cuestiones teóricas relacionadas con los rápidos cambios evolutivos, y defiende que las especies introducidas en nuevos entornos físicos y bióticos presentan una tendencia marcada a evolucionar de forma acelerada. El autor utiliza ejemplos de todo el mundo y de los tipos más importantes de ecosistema; la variedad de ejemplos ofrece una visión bastante detallada de los modelos de evolución que probablemente se derivarán de la introducción masiva de especies en nuevas regiones geográficas que se está produciendo en todo el planeta.

GEORGE W. COX es profesor emérito de biología en la Universidad del Estado de San Diego en San Diego, California. Es el autor de *Alien Species in North America and Hawaii* (Especies Exóticas en Norteamérica y Hawái) (Island Press, 1999) además de numerosos libros de texto.

Para comprar el libro, visite el sitio Web de Island Press: <http://www.islandpress.org/books/detail.html?SKU=1-55963-009-4>.



### Sur de Asia: exploración de los vínculos entre la ayuda al desarrollo y las EEI

En marzo de 2005 se publicó un informe y una guía de recursos para el Departamento de Desarrollo Internacional de EE.UU. en nombre del GISP. La obra se titula *Linkages between Development Assistance and Invasive Alien Species in Freshwater Systems in Southeast Asia*

(Vínculos entre la ayuda al desarrollo y las especies exóticas invasoras en sistemas de agua dulce del sudeste de Asia), y los autores son Alexis Gutiérrez y Jamie Reaser.

La evaluación se basa en los resultados de un intenso estudio que incluyó una revisión exhaustiva de documentación, la consulta de un panel de expertos, entrevistas virtuales y en persona, y un proceso de revisión final por otros expertos. El informe detalla las conclusiones de la evaluación, que se centra en tres áreas:

- La ayuda al desarrollo como vía de entrada.
- Proyectos de ayuda al desarrollo adversamente afectados por EEI.
- Proyectos de ayuda al desarrollo que luchan contra las EEI.

El informe, que ha sido publicado por USAID y se está distribuyendo gratuitamente mientras haya existencias, contribuye al trabajo del Programa Mundial sobre Especies Invasoras (GISP).

**Nonnative Invasive Plants of Southern Forests: a field guide for identification and control por James H. Miller, Estación de Investigación de los Bosques del Sur, Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.**

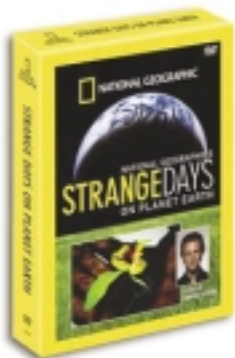
(Mayo de 2003, revisión y reimpresión en agosto de 2003, revisión y reimpresión en 2004)



El objetivo de este libro es proporcionar información para identificar correctamente y controlar eficientemente 40 especies exóticas que están invadiendo los bosques de 13 estados sureños de EE.UU. a un ritmo alarmante, y que manifiestan periodos de crecimiento y periodos de latencia. Se han solicitado y distribuido más de 60.000 ejemplares en 2 años, lo que demuestra que existe una demanda de este tipo de información. El Servicio Forestal del Departamento de Agricultura distribuye esta publicación gratuitamente, en línea con su compromiso de lucha contra las especies invasoras. El texto y las fotografías son fruto de un trabajo realizado varios años antes para formar a equipos de trabajo de campo destinados al primer estudio y programa de supervisión de las plantas invasoras de toda la región. Ahora se están obteniendo valiosos datos sobre la distribución, frecuencia y alcance de estas invasiones que están ayudando a combatir las.

Esta publicación se puede obtener enviando un pedido a la dirección [pubrequest@srs.fs.usda.gov](mailto:pubrequest@srs.fs.usda.gov), aunque también se puede ver y descargar en formato HTML desde la página Web [www.srs.fs.usda.gov/pubs/viewpub.jsp?index=5424](http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/viewpub.jsp?index=5424) y desde [www.invasive.org/eastern/srs/](http://www.invasive.org/eastern/srs/).

Si desea más información, póngase en contacto con el autor: James H. Miller, ecologista investigador y jefe de equipo Forest Vegetation Management and Longleaf Pine Research, USDA Forest Service, Southern Research Station, 520 Devall Drive, Auburn, AL 36849, Tel.: 334-826-8700, ext. 36 • Fax: 334-821-0037, Correo electrónico: [jmiller01@fs.fed.us](mailto:jmiller01@fs.fed.us) <http://www.srs.fs.fed.us/4105>



**Nuevo documental de National Geographic**

El pasado mes de abril National Geographic estrenó una nueva serie de documentales titulada *Strange Days on Planet Earth* (Días extraños en el planeta Tierra). Con el propósito de crear una innovadora forma de concienciación medioambiental, la serie se centra en la relación entre lo que el ser humano hace a

la Tierra y lo que ésta a su vez hace al medio ambiente y los ecosistemas. El primer episodio de una hora de duración y dedicado a las especies exóticas invasoras (EEI) se titula *Invasores* (Invasores). El resto de los episodios tratan el cambio climático, las toxinas que hay en los recursos hidrográficos y la desaparición de destacados predadores.

Asimismo, el número de marzo de 2005 de la revista *National Geographic* incluye un reportaje de 23 páginas sobre las EEI en el que se establece una conexión directa entre sus impactos y la falta de políticas medioambientales adecuadas, y que termina con la siguiente declaración: "Muchos ecosistemas han cambiado tanto que son irreconocibles, para ellos ya no hay posibilidad de recuperación. Pero lo que nos queda tiene un valor incalculable. Dejar que todo quede destruido sin hacer nada sería una locura, y las generaciones futuras lo calificarían de imperdonable".

Puede obtener más información en <http://magma.nationalgeographic.com/ngm/0503.feature5/index.html>.

**GISP: informes finales de talleres regionales publicados junto con un informe mundial de síntesis**

Como culminación de una serie de 10 informes sobre talleres regionales sobre las EEI que se han celebrado en distintas partes del mundo a lo largo de los últimos 5 años, la Secretaría del GISP ha publicado recientemente los dos informes finales sobre Sudamérica. Actualmente se están distribuyendo estas dos publicaciones, tituladas *Prevention and Management of Invasive Alien Species: Forging Cooperation in South America* (Prevención y gestión de especies exóticas invasoras: cómo forjar la cooperación en Sudamérica) e *Invasive Alien Species in South America: National Reports and Directory of Resources* (Especies exóticas invasoras en Sudamérica: informes nacionales y directorio de recursos), entre todos los participantes de los talleres.

Editados por Silvia Ziller, Jamie Reaser, Laurie Neville y Kobie Brand, los informes resumen las conclusiones de un taller respaldado por Estados Unidos. El GISP ofrece un número limitado de ejemplares gratuitos que se pueden solicitar escribiendo a la dirección de correo electrónico [gisp@sanbi.org](mailto:gisp@sanbi.org). También se pueden descargar desde el sitio Web del GISP: [www.gisp.org](http://www.gisp.org) (pinche en "Download").

La Secretaría del GISP también ha publicado un documento que resume las conclusiones de 8 talleres del propio GISP y otros talleres regionales dedicados a las EEI que se han celebrado por todo el mundo. Este documento de resumen titulado *Tackling Biological Invasions around the World –Regional Responses to the Invasive Alien Species Threat* (Cómo hacer frente a las invasiones biológicas de todo el mundo– Respuestas regionales a la amenaza de las especies exóticas invasoras) fue compilado por los Drs. Phoebe Barnard y Jeff Waage. La Secretaría del GISP ofrece un número limitado de ejemplares. También se puede descargar directamente desde el sitio Web [www.gisp.org](http://www.gisp.org).



## Eventos más destacados relacionados con las EEI:

### SEGUNDO SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE EL CONTROL BIOLÓGICO DE LOS ARTRÓPODOS, 12-16 DE SEPTIEMBRE DE 2005, DAVOS, SUIZA

Esta conferencia sigue al primer simposio internacional dedicado al control biológico de los artrópodos, que se celebró en Hawaii en enero de 2002. El propósito de estos simposios es proporcionar un lugar de encuentro para expertos en control biológico y servir de foro para intercambiar información. También se pretende que estos simposios refuercen la cohesión de la comunidad de investigadores y que fomenten los debates sobre cuestiones relativas al trabajo de control biológico, especialmente las relacionadas con el uso de parasitoides y predadores como agentes de control biológico.

El comité científico está presidido por el Dr. Mark Hoddle de la Universidad de California en Riverside (EE.UU.), y el comité local de organización está presidido por el Dr. Ulli Kuhlmann del Centro de CABI Bioscience en Suiza. Se ha creado una página Web dedicada al simposio en la que se puede encontrar información detallada. Puede ponerse en contacto con los organizadores a través de la Secretaría del Simposio de ISBCA, escribiendo a la dirección de correo electrónico [ISBCA@bluewin.ch](mailto:ISBCA@bluewin.ch), o bien visitando la página Web [www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/](http://www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/)



(Información incluida por cortesía de CAB International, que es uno de los socios del GISP)

## Resumen de los próximos acontecimientos relacionados con las EEI

FECHA	ACONTECIMIENTO	DÓNDE	DATOS DE CONTACTO
6-10 de junio	Reunión del grupo de trabajo de expertos de la CIPF sobre descortezado	Oslo, Noruega	<a href="http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm">http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm</a>
6-10 de junio	Conferencia internacional sobre cuestiones de actualidad relacionadas con la gestión integrada de plagas de insectos y vectores de enfermedades en África	Accra, Ghana	<a href="http://www.icipe.org/aais/">http://www.icipe.org/aais/</a>
9-11 de junio	Introducción y propagación de las especies: simposio internacional organizado por el Consejo Británico de Protección de Cosechas (BCPC)	Berlin, Alemania	<a href="http://www.bcpc.org/invasive">www.bcpc.org/invasive</a>
12-16 de junio	XIII Taller internacional de esclerotinia	Monterey, California	<a href="mailto:STKoike@ucdavis.edu">STKoike@ucdavis.edu</a>
15-17 de junio	La prevención y control de las zoonosis: de la ciencia a las políticas	Liverpool, Reino Unido	<a href="http://www.hpazoonosesconference.org.uk">www.hpazoonosesconference.org.uk</a>
20-23 de junio	XIII Simposio de la Sociedad Europea de Investigación de Maleza	Bari, Italia	<a href="http://www.ewrs-symposium.com">http://www.ewrs-symposium.com</a>
27-29 de junio	Taller conjunto del Plan global de trabajo en especies invasoras marinas	Montreal, Canadá	<a href="http://www.biodiv.org/default.aspx">http://www.biodiv.org/default.aspx</a>
11-15 de julio	Reunión del grupo especial de expertos técnicos del CDB sobre la biodiversidad marina y costera	Montreal, Canadá	<a href="http://www.biodiv.org/default.aspx">http://www.biodiv.org/default.aspx</a>
12-14 de julio	II Simposio internacional sobre la caquexia crónica	Madison, Wisconsin	<a href="http://cwg-infor.org">http://cwg-infor.org</a>
15-19 de julio	XIX Reunión anual de la Sociedad de Biología de la Conservación	Brasilia, Brasil	<a href="http://www.scb2005.unb.br/registration.htm">http://www.scb2005.unb.br/registration.htm</a>
16-20 de julio	XXVIII Congreso mundial de veterinaria	Minneapolis, Minnesota, EE.UU.	<a href="mailto:wvc2005@avma.org">wvc2005@avma.org</a>
18-22 de julio	LIII Sesión del Comité de Protección del Medio Marino de la OMI	Londres, Reino Unido	<a href="http://www.imo.org/index.htm">http://www.imo.org/index.htm</a>

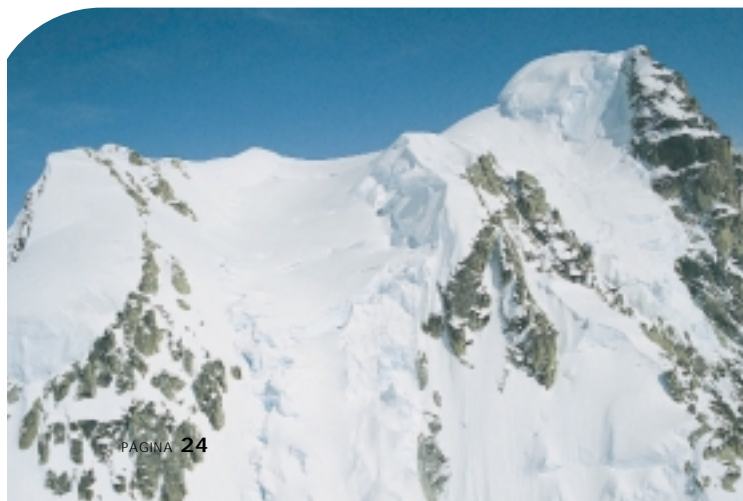
25-27 de julio	Lucha contra el bioterrorismo: la respuesta de las organizaciones	Cambridge, Massachusetts	Sandy Weiner slweiner@mit.edu <a href="http://professional.mit.edu/ApplicationFiles/web/WebFrame.cfm?web_id=382">http://professional.mit.edu/ApplicationFiles/web/WebFrame.cfm?web_id=382</a>
25-29 de julio	Reunión del grupo especial de expertos técnicos del CDB para revisar la implementación del Programa de Trabajo de Biodiversidad Forestal	Bonn, Alemania	<a href="http://www.biodiv.org/default.aspx">http://www.biodiv.org/default.aspx</a>
15-18 de agosto	Taller conjunto de la OIE/FAO APHCA WTO-SPS	Chaing Mai, Tailandia	<a href="Http://www.oie.int/eng/en_index.htm">Http://www.oie.int/eng/en_index.htm</a>
21-24 de agosto	Conferencia internacional de agricultura y medio ambiente	Hilo, Hawaii	<a href="http://www.dce.ksu.edu/dce/cong/ag&amp;environment/">http://www.dce.ksu.edu/dce/cong/ag&amp;environment/</a>
22-25 de agosto	I Conferencia internacional sobre salud y biodiversidad	Galway, Irlanda	<a href="http://www.cohab2005.com">www.cohab2005.com</a>
23-26 de agosto	IV Conferencia internacional sobre bioinvasiones marinas	Wellington, Nueva Zelanda	Marnie Campbell, <a href="mailto:marnie.campbell@maf.govt.nz">marnie.campbell@maf.govt.nz</a>
29-31 de agosto	Conferencia internacional sobre métodos biológicos y pro-ecológicos para el control de enfermedades, plagas y malezas en huertos y pequeñas plantaciones frutales	Varsovia, Polonia	<a href="http://www.pomocentre.insad.pl">http://www.pomocentre.insad.pl</a>
18-22 de septiembre	VIII Conferencia de la Comisión Regional de la OIE para Oriente Medio	Manama, Bahráin	<a href="http://www.oie.int/eng/en_index.htm">http://www.oie.int/eng/en_index.htm</a>
29 de agosto - 2 de sept	XVII Consulta técnica del IPPC entre organizaciones regionales de protección fitosanitaria	Sao Paulo, Brasil	<a href="http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm">http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm</a>
5-8 de septiembre	V Conferencia europea de gestión de plagas de vertebrados	Budapest, Hungría	<a href="http://www.5evpmc.com">www.5evpmc.com</a>
5-12 de septiembre	VIII Conferencia anual sobre ecología y gestión de invasiones de plantas exóticas (EMAPI)	Katowice, Polonia	<a href="http://www.empi.us.edu.pl/invite_ok.php">http://www.empi.us.edu.pl/invite_ok.php</a>
12-16 de septiembre	II Simposio internacional de control biológico de artrópodos	Delemont, Suiza	<a href="http://www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/">http://www.cabi-bioscience.ch/ISBCA-DAVOS-2005/</a>
18-22 de septiembre	Taller de APEC para hacer frente a las especies exóticas invasoras	Pekin, China	Jeff Fisher: <a href="mailto:fisherjp@state.gov">fisherjp@state.gov</a>
27 de sept - 1 de oct	Invasión de especies exóticas en la región Holártica (BOROK-2)	Borok, Provincia de Yaroslavl, Rusia	<a href="http://www.sevin.ru/borok-2">www.sevin.ru/borok-2</a> o <a href="http://www.ibiv.ru/conferences/Borok-2">www.ibiv.ru/conferences/Borok-2</a>
29-30 de septiembre	Congreso nacional de parasitología con participación internacional: parásitos y parasitosis en el ser humano, los animales, las plantas y el medio ambiente	Brasov/Poiana Brasov, Rumanía	Prof. Gh. Oteanu <a href="mailto:dsvbv@rdslink.ro">dsvbv@rdslink.ro</a>
2-7 de octubre	VII Simposio internacional sobre pulgones	Fremantle, Australia	<a href="http://www.aphidsymposium.org">http://www.aphidsymposium.org</a>
3-5 de octubre	Nueva tecnología de diagnóstico: aplicaciones en salud animal y controles biológicos, aplicaciones en vigilancia de enfermedades, epidemiología molecular y pruebas de control de calidad de las vacunas	Saint-Malo, Francia	<a href="http://www.oie.int/eng/en_index.htm">http://www.oie.int/eng/en_index.htm</a>
23-27 de octubre	I Congreso internacional de zonas marinas protegidas	Geelong, Australia	<a href="http://www.impacongress.org/">http://www.impacongress.org/</a>
24-27 de octubre	Taller internacional de la CIPF sobre el análisis de riesgos para la salud de las plantas	Niagara Falls, Canadá	<a href="http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm">http://www.ippc.int/IPP/En/default.htm</a>
24-28 de octubre	II Conferencia Internacional sobre ácaros en los cultivos	Montpellier, Francia	<a href="http://www.afpp.net">http://www.afpp.net</a>
24-28 de octubre	Conferencia internacional sobre lepidópteros barrenadores del maíz y otros cereales en África	Nairobi, Kenia	<a href="http://www.icipe.org/iclcba/">http://www.icipe.org/iclcba/</a>
26-27 de octubre	VII Conferencia internacional sobre plagas de la agricultura	Montpellier, Francia	<a href="http://www.afpp.net">http://www.afpp.net</a>

7-11 de noviembre	XX Conferencia de la Sociedad de Ciencias de las Malezas de Asia y el Pacífico	Ho Chi Min City, Vietnam	DuongVanChin@hcm.vnn.vn
28 de nov-2 de diciembre	XI Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (CDB SBSTTA-11)	Montreal, Canadá	<a href="http://www.biodiv.org/default.aspx">http://www.biodiv.org/default.aspx</a>
5-9 de diciembre	Panel técnico de la CIPF para desarrollar protocolos de diagnóstico de plagas concretas	Penang, Malasia	<a href="http://www.ipcc.int/IPP/En/default.htm">http://www.ipcc.int/IPP/En/default.htm</a>
<b>2006</b>			
8-12 de enero de 2006	Conferencia internacional de la Sociedad Americana de Ecología (ESA) sobre Ecología en la era de la globalización: retos y oportunidades para los científicos medioambientales de América	Yucatán, México	<a href="http://www.esa.org/mexico">http://www.esa.org/mexico</a>
20-31 de marzo (por confirmar)	VIII Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (COP-8)	Brasil	<a href="http://www.biodiv.org">http://www.biodiv.org</a>
19-25 de junio	Congreso latinoamericano de botánica	Santo Domingo, República Dominicana	Brian Boom, Jardín Botánico de Nueva York: <a href="mailto:bboom@nybg.org">bboom@nybg.org</a>
30 de julio-5 de agosto	XV Congreso internacional de la Unión Internacional para el Estudio de Insectos Sociales	Washington DC	<a href="http://www.iussi.org/IUSSI2006.html">www.iussi.org/IUSSI2006.html</a>
10-15 de septiembre	VII Simposio internacional sobre las moscas de la fruta de importancia económica y VI reunión del grupo de trabajo sobre moscas de la fruta en el hemisferio Oeste	Salvador, Brasil	<a href="http://www.fruitfly.com.br">http://www.fruitfly.com.br</a>
28-29 de septiembre	IV Conferencia internacional sobre invasiones biológicas: NEOBIOTA, de la ecología a la conservación	Viena, Austria	Frank Klingenstein, Oficina Federal para la Protección de la Naturaleza (BfN) <a href="mailto:Frank.klingenstein@bfn.de">Frank.klingenstein@bfn.de</a>
<b>2007</b>			
17-21 de septiembre	IX Conferencia internacional de ecología y gestión de invasiones de plantas exóticas	Perth, Australia	<a href="http://www.congresswest.com.au/emapi9/">http://www.congresswest.com.au/emapi9/</a>

El Dr. Richard Orr, asistente del director de Política Internacional y Prevención del Consejo Nacional de Especies Invasoras, Washington DC, ha tenido la amabilidad de compilar esta lista. Estos son los datos para ponerse en contacto con él: 1849 C Street, NW, Washington, DC 20240, Estados Unidos; tel. (202) 354-1882; fax (202) 371-1751; correo electrónico [Richard\\_orr@ios.doi.gov](mailto:Richard_orr@ios.doi.gov).

Puede solicitar que incluyan gratuitamente su dirección en la lista de distribución a través de la que se distribuyen mensualmente listas al día de los próximos acontecimientos relacionados con las EEI. También le invitamos a que proporcione al Dr. Orr información sobre cualquier acontecimiento de este tipo para que lo incluya en la lista.

*El Programa Mundial sobre Especies Invasoras ha sido generosamente financiado por el Banco Mundial a través del Programa de Asociación con el Banco de los Países Bajos y el Servicio de Subvenciones para el Desarrollo, por el Departamento de Estado de EE.UU., el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (un proyecto de PNUMA/FMAM ejecutado a través de SCOPE, UICN y CABI), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Gobierno de Noruega, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de Estados Unidos, el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), la Fundación TOTAL, la Iniciativa de la Oficina de Océanos y de Asuntos Internacionales Medioambientales (OESI) del Departamento de Estado de EE.UU., la Fundación David and Lucile Packard y la Fundación John D. and Catharine T. MacArthur, así como por nuestras organizaciones asociadas. Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a estas organizaciones por su apoyo, su asociación y su compromiso.*



# GISP

GISP, South African National Biodiversity Institute  
Private Bag X7, Claremont 7735  
Ciudad del Cabo, Sudáfrica  
Ubicado en el Jardín Botánico Nacional de Kirstenbosch  
Rhodes Drive, Claremont, Ciudad del Cabo, Sudáfrica  
Tel.: +27 (0)21 799 8836 • Fax: +27 (0)21 797 1561  
Correo electrónico: [gisp@sanbi.org](mailto:gisp@sanbi.org)  
Sitio Web: [www.gisp.org](http://www.gisp.org)