

LA BAHÍA AGRADECIDA



¡Usted puede ayudar a prevenir introducciones involuntarias! Recuerde:

Replante con especies nativas cuando sea posible al ajardinar o construir un estanque decorativo. No asuma que algo es nativo porque lo ha visto en su área. Contacte la jardinería local para más información o visite el sitio web del Consejo de Plantas Invasoras de California en <http://www.cal-ipc.org> y consulte su Lista de Plantas Exóticas y Pestes.

Revise los lados y el casco de su barco, y el propulsor de su motor para ver si hay plantas o animales prendidos o sujetos a éstos; quítelos para no arrastrarlos hasta un nuevo lugar. Coloque todos estos organismos en un cajón de basura, no de vuelta en el agua. Aún los fragmentos más pequeños de algunas plantas pueden iniciar nuevas invasiones.

Deshágase del cebo no usado, algas, y otros materiales de empaque o mariscos vivos, poniéndolos en un tarro de basura, no en la Bahía ni en otras masas de agua como los ríos, riachuelos, estanques, lagos ni lagunas.

¡No tire ningún tipo de basura en la bahía! No libere animales o plantas de acuario en desagüaderos, ríos, lagos, bahías u océano. Devuélvalos a una tienda de mascotas para su reventa o dónelos a una escuela, casa veterinaria u hospital veterinario, o si es necesario, colóquelos en su congelador de hogar durante 24 horas antes de deshacerse de ellos, empacándolos en la basura.

¡Instruya a sus amigos, familia y a otros para mantener el delta de la bahía de San Francisco libre de invasores acuáticos!

Detenga liberaciones intencionales, especialmente liberación de organismos vivos para el establecimiento de nuevas pesquerías por razones "humanitarias".



¿Algo le parece fuera de lugar?

Para reportar una planta o animal que usted no reconoce:

Contacte a Susan Ellis, Coordinador de Especies Invasoras, Departamento de California de Fish and Game en sellis@dfg.ca.gov. Para reportar la presencia de cangrejos chinos, visite <http://www.delta.dfg.ca.gov/mittencrab/sightings.asp>.

Si usted quiere aprender más acerca de las vías de propagación de especies invasoras no nativas, visite nuestro sitio web <http://www.ridnis.ucdavis.edu>.

El agua de lastre es una senda mayor de introducciones de especies invasoras no nativas. Visite el sitio web del Proyecto de la Costa Oeste de Extensión acerca del Lastre en <http://ballast-outreach-ucsgsep.ucdavis.edu/> o contacte a Karen Hart McDowell at (510) 622-2398 para más información.

Información adicional acerca de las especies invasoras no nativas está disponible en:

California Department of Food and Agriculture (CDFA) <http://www.cdca.ca.gov/phpps/ipc>

CDFA EncycloWeedia http://www.cdca.ca.gov/phpps/ipc/encycloveedia/encycloveedia_hp.htm

California Invasive Plant Council <http://www.cal-ipc.org>

Department of Boating and Waterways Aquatic Pest Control <http://www.dbw.ca.gov/aquatic.htm>

U.S. Geological Survey Nonindigenous Aquatic Species <http://nas.er.usgs.gov/> <http://sfbay.wr.usgs.gov/access/exotic-species/> <http://invasivespecies.nbi.gov/>

National Invasive Species Council <http://www.invasivespecies.gov>

Aquatic Nuisance Species Task Force <http://www.anstaskforce.gov>

Western Regional Panel on Aquatic Nuisance Species <http://answest.fws.gov>

Cohen, A.N. and J.T. Carlton. 1995. Nonindigenous Aquatic Species in a United States Estuary: A Case Study of the Biological Invasions of the San Francisco Bay and Delta. U.S. Fish and Wildlife Service, Washington DC. <http://elib.cs.berkeley.edu/TR/ELIB:701>

Proyecto RIDNIS

Director del Programa: Ted Grosholz, (530) 752-9151 tedgrosholz@ucdavis.edu

Coordinadora de educación y extensión: Holly Crosson, (530) 752-3419 hacrosson@ucdavis.edu

Dirección de correo: Holly Crosson/RIDNIS Project Department of Environmental Science & Policy, Wickson Hall One Shields Avenue University of California Davis, CA 95616

Ilustración: Steve Oerding, Media Works Diseño: Marianne Post, Repro Graphics Edición: Kelly Martinson Impreso en papel reciclado con tinta a base de soja El folleto original fue impreso en inglés en mayo del 2001 Traducción al español, abril 2004: Christine N. Meynard

Esta publicación fue financiada por el "California Bay-Delta Authority (CBDA)" en colaboración con la Universidad de California, División de Agricultura y Recursos Naturales. Las opiniones expresadas aquí son las del Proyecto RIDNIS y no reflejan necesariamente la visión de CBDA.



INVASORES DE LA BAHÍA



RIDNIS: Reduciendo la Introducción y la Distribución de Especies Invasoras No Nativas Acuáticas a través de Educación y Extensión

Financiado por California Bay-Delta Authority

EXPECTATIVAS GRAVES



Las especies invasoras no nativas incluyen plantas y animales, y las enfermedades que llevan consigo, que son introducidos a áreas más allá de su rango natural de distribución. Los organismos acuáticos no-nativos se pueden encontrar en aguas costeras e interiores mundiales. Aunque algunas introducciones de especies no nativas pueden tener efectos mínimos en su nuevo hábitat, muchas especies llegan a ser invasoras y pueden tener enormes impactos negativos en nuestra economía y en el medio ambiente. Casi 250 especies invasoras no nativas viven en el delta de la bahía de San Francisco, y cuatro especies nuevas se establecen cada año.

Los organismos no-nativos pueden impactar el medio ambiente de muchas maneras. Algunos consumen o compiten con las especies nativas, contribuyendo potencialmente a la extinción de organismos endémicos. Otros pueden cubrir o degradar hábitats, o hacer disminuir las reservas de las pesquerías. Otras especies invasoras no nativas afectan las actividades humanas bloqueando las vías navegables, las áreas de natación, los canales de control de aguas, o ensuciando barcos, muelles, y tuberías. Las especies invasoras no nativas también llevan consigo parásitos y enfermedades que pueden llegar a ser desastrosos tanto para las especies nativas como para la salud humana.

Las especies introducidas tienen un costo anual de miles de millones de dólares para los Estados Unidos. Los esfuerzos de control pueden disminuir la expansión del rango de distribución de las especies invasoras, manteniendo así el hábitat nativo; sin embargo, la completa erradicación de las especies acuáticas invasoras ya establecidas es demasiado costosa y casi imposible. La estrategia más efectiva para controlar especies invasoras no nativas es prevenir nuevas introducciones. Esto es una prioridad para quienes administran recursos naturales, pero todos necesitamos ayudar en la prevención de introducciones en el delta de la bahía.

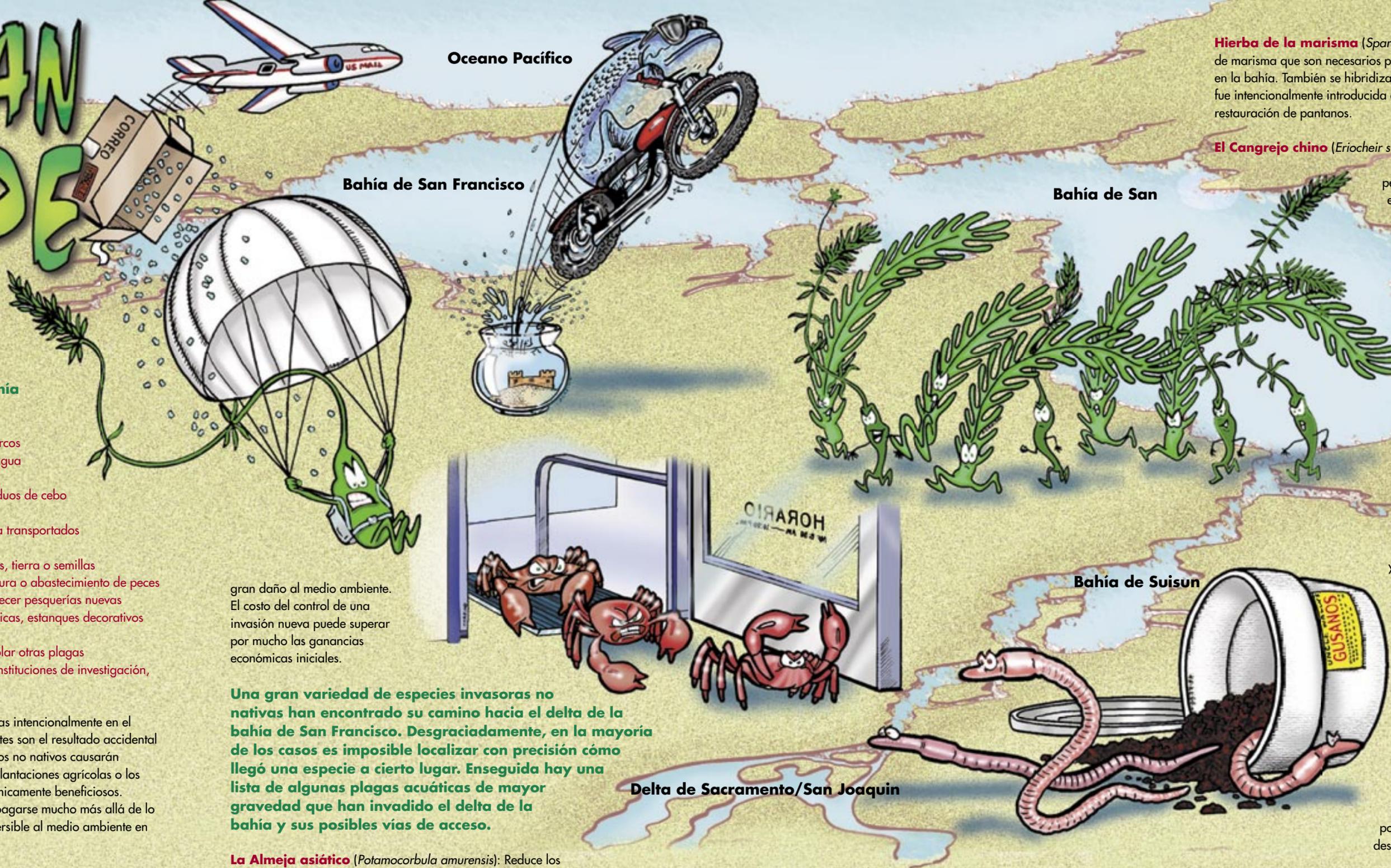
EL GRAN ESCAPE

Hay muchas maneras en las que plantas y animales invasores no-nativos entran el delta de la bahía de San Francisco:

- Descarga de el agua de lastre en los barcos
- Liberaciones de especies marinas y de agua dulce desde acuarios domésticos
- Descargas desde contenedores con residuos de cebo y materiales de empaque
- En cajas de envío y equipo de pesquería transportados por botes de recreación.
- Escapes de embarques de mariscos vivos, tierra o semillas
- Transferencias de productos de acuicultura o abastecimiento de peces
- Introducciones intencionales para establecer pesquerías nuevas
- Propagaciones de plantaciones paisajísticas, estanques decorativos o sitios de restauración
- Introducciones intencionales para controlar otras plagas
- Escapes desde centros de educación o instituciones de investigación, o desde los lugares de suministro

Aunque algunas especies hayan sido introducidas intencionalmente en el pasado, la mayoría de las introducciones recientes son el resultado accidental de la actividad humana. No todos los organismos no nativos causarán problemas y algunas introducciones, como las plantaciones agrícolas o los animales para la ganadería, pueden ser económicamente beneficiosos. Algunos organismos, sin embargo, pueden propagarse mucho más allá de lo originalmente premeditado y causar daño irreversible al medio ambiente en California.

Aunque hay leyes que regulan el movimiento de algunas especies no nativas, todavía se introducen intencionalmente organismos en áreas nuevas, ya sea por razones humanitarias o para beneficio personal. También existe la posibilidad de perder el control de una liberación bienintencionada y causar



Océano Pacífico

Bahía de San Francisco

Bahía de San

Bahía de Suisun

Delta de Sacramento/San Joaquin

gran daño al medio ambiente. El costo del control de una invasión nueva puede superar por mucho las ganancias económicas iniciales.

Una gran variedad de especies invasoras no nativas han encontrado su camino hacia el delta de la bahía de San Francisco. Desgraciadamente, en la mayoría de los casos es imposible localizar con precisión cómo llegó una especie a cierto lugar. Enseguida hay una lista de algunas plagas acuáticas de mayor gravedad que han invadido el delta de la bahía y sus posibles vías de acceso.

La Almeja asiático (*Potamocorbula amurensis*): Reduce los brotes de algas flotantes que son necesarias para mantener comunidades de invertebrados y peces nativos. Logra tener densidades muy altas y desplaza a los organismos nativos. Es probable que haya sido introducido con agua de lastre de los barcos.

Hierba de la marisma (*Spartina alterniflora* e híbrido): Cubre hábitats de marisma que son necesarios para las aves costeras que pasan el invierno en la bahía. También se hibridiza con y elimina a la hierba nativa. Ésta fue intencionalmente introducida en la Bahía de San Francisco para la restauración de pantanos.

El Cangrejo chino (*Eriocheir sinensis*): Atasca los aparatos de recuperación de peces, crea muchas pérdidas a las pesquerías, y es un potencial vector para el parásito o duela pulmonar humana. Comercialmente valioso, pudo haber sido introducido para establecer una pesquería nueva o posiblemente vía agua de lastre.

El Cangrejo Verde Europeo (*Carcinus maenas*): reduce dramáticamente las poblaciones de almejas nativas y de cangrejos costeros, y amenaza la producción regional de mariscos. Probablemente introducido desde el este de los EE.UU. con materiales de empaque de langostas o de gusanos de cebo, o quizás vía agua de lastre.

Plateadito (*Menidia beryllina*): Consume y compite con peces nativos, incluyendo especies en riesgo de extinción como el esperlano del delta o "delta smelt". Fue intencionalmente introducido en áreas afuera del delta de la bahía para el control de insectos acuáticos, pero su propagación al delta fue probablemente ayudada por liberaciones no autorizadas.

Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*): Atasca las vías navegables comerciales y, recreativas, e interfiere con la irrigación y la generación de electricidad. Es una especie hortícola popular que puede haberse diseminado desde estanques en jardines.

No sabemos cómo es que la próxima especie invasora no-nativa entrará en el delta de la bahía. Por lo tanto, todos nosotros debemos trabajar para disminuir el potencial de introducción y diseminación a través de las vías conocidas.