

**CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS-CONAP-  
OFICINA TECNICA DE BIODIVERSIDAD-OTECBIO-  
GUATEMALA C,A.**

**ESPECIES EXOTICAS CON EL MAYOR POTENCIAL DE  
RIESGO PARA LOS RECURSOS NATURALES  
NATIVOS.**

**(METODOLOGIA DE IDENTIFICACION).**

**Elaborado por:**

**Unidad Técnica de Especies Exóticas  
UTEI-OTECBIO**

**Noviembre de 2004**

# CONTENIDO

---

INTRODUCCION.....	3
ANTECEDENTES.....	4
OBJETIVOS.....	7
METODOLOGIA.....	8
CONDICIONES DE EVALUACION.....	11
ESPECIES EXOTICAS PRESENTES EN GUATEMALA.....	13
CONCLUSIONES.....	18
RECOMENDACIONES.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	20

# INTRODUCCION

---

Las especies exóticas invasoras se han constituido en un problema a nivel mundial, tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Estas especies son consideradas como una de las principales causas actuales de la pérdida de la biodiversidad, después del cambio en el uso de la tierra a través de la pérdida de hábitats y fragmentación del paisaje. Por otro lado, provocan grandes pérdidas económicas en el sector agropecuario y afectan también el sector de la salud humana

A nivel nacional un primer esfuerzo de identificación de especies exóticas presentes en Guatemala lo realizó la Oficina Técnica de Biodiversidad-OTECBIO en el año 2002, en el que a través del proyecto I3N del IABIN se identificaron 120 especies exóticas presentes en el país. Sin embargo en esa ocasión, no se desarrollaron los listados en función del riesgo de la especie hacia la diversidad biológica.

El presente documento busca desarrollar una metodología que permita crear las bases de un sistema de clasificación más detallado de las especies exóticas, por medio de listados en los que se desarrolle el nivel de riesgo que estas representan para el país.

Este instrumento permitirá complementar y fortalecer los instrumentos y procedimientos actuales y futuros de evaluación de los impactos y riesgos de estas especies hacia la diversidad biológica nativa del país y de esta forma encaminar los recursos y acciones en la prevención, manejo y control de las especies exóticas en el país y darle cumplimiento a las responsabilidades que como país contractante del Convenio sobre la Diversidad Biológica se tienen en materia de especies exóticas.

## ANTECEDENTES

---

### Especie Exótica.

IUCN propone una definición bastante completa sobre el término de especie exóticas: "especie, subespecie o taxón inferior fuera de su área de distribución natural (pasada o presente) y potencial de distribución (fuera del área que ocupa naturalmente o que no pudiera ocupar sin introducción directa o cuidado por parte de hombre) e incluye cualquier parte, gametos o propágulo de tal especie que puede sobrevivir y luego reproducir<sup>1</sup>".

En este mismo sentido se utilizan los términos foránea, introducida, no nativa o naturalizada.

### Proceso de invasión o introducción de las especies exóticas<sup>2</sup>.

El estudio ecológico de las especies exóticas invasoras, brinda una herramienta conceptual valiosa para la comprensión de la dinámica y el impacto de tales especies, así como para su prevención, control y manejo.

Las etapas secuenciales que experimenta una especie en su paso a un área nueva se pueden dividir en 1) **importación** -en cautiverio a un país o área nueva, 2) **introducción** cuando es liberado, escapa o vive en un medio natural, 3) **establecimiento** cuando constituye una población reproductora, y 4) **plaga o invasora** cuando ejerce un fuerte impacto negativo

Un inconveniente de la terminología planteada es que la introducción se define usualmente el traslado de una especie o taxón inferior por una acción humana fuera de su distribución natural. Esto se aplica tanto para el traslado dentro del mismo país como entre países. Sin embargo, una especie es introducida cuando una pareja reproductora transportada por el hombre -intencional o accidentalmente- cruza el límite internacional, y transferida o translocada cuando es transportada y liberada dentro de su área de distribución natural.

Por diversas concepciones del término introducción no queda claro si se trata de un 1) traslado o importación o 2) liberación a un ambiente natural; las dos pueden ser parte de un mismo proceso, pero no siempre.

Par evitar confusiones, internacionalmente se ha adoptado la definición de la UICN, es decir, el traslado de una especie a un país o región diferente que puede resultar o no en una liberación posterior a un medio natural.

---

<sup>1</sup> Guía para la elaboración de marcos jurídicos relativos a las especies exóticas. UICN, 2000.

<sup>2</sup> Estudio sobre el estado actual de las especies exóticas. Comunidad Andina, 2001

## **Las especies exóticas en el ámbito internacional**

Las especies exóticas invasoras se han constituido en un problema a nivel mundial, tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Estas especies son consideradas como una de las principales causas actuales de la pérdida de la biodiversidad, después del cambio en el uso de la tierra a través de la pérdida de hábitats y fragmentación del paisaje. Por otro lado, provocan grandes pérdidas económicas en el sector agropecuario y afectan también el sector de la salud humana

A nivel global el tema de las especies exóticas invasoras se relaciona también con especies que se convierten en amenaza para el sector agrícola en relación a su manejo, control y/o erradicación. Por otro lado, el impacto de la presencia y acción de especies invasoras sobre la biodiversidad nativa en los países en vías de desarrollo, no ha sido evaluado en toda su magnitud.

A nivel internacional existen tratados y convenios que abordan este tema y a los cuales los países de la región centroamericana se han adherido. El principal convenio al que los países centroamericanos están suscritos y que incluye este tema es el Convenio sobre Biodiversidad (CBD) en su artículo 8(h).

### **Especies Exóticas Invasoras.**

Según la definición del CDB, la especie exótica invasora se refiere a aquellas especies exóticas que amenazan los ecosistemas, hábitats o especies.

Muchas definiciones resaltan el impacto negativo del invasor como su atributo principal, sin embargo se puede prestar a diferentes interpretaciones porque el grado o extensión espacial de una especie exótica a ser considerada como invasora depende del juicio personal del evaluador.

Un criterio ecológicamente más acertado y menos subjetivo puede ser la expansión del territorio ocupado por la especie, que se puede medir por la tasa de avance, km/año. Por lo anteriormente expuesto se puede definir el proceso de invasión, como el establecimiento, dispersión y aumento poblacional que resulta en un papel clave en la comunidad de destino.

La expansión de las especies invasoras se realiza a expensas de especies y ecosistemas nativos. Implica competencia por espacio, luz, nutrientes, alimento y otros recursos vitales con las especies nativas, depredación, incluyendo herbivoría, hibridación entre cepas nativas e introducidas -que puede debilitar la adaptación en las condiciones locales- y riesgos sanitarios.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Global Strategy on Invasive Alien Species. GISP. 2001

Todo esto afecta la abundancia, distribución, viabilidad y funciones ecológicas de las especies nativas, la estructura, función y condición de ecosistemas, altera los hábitats y puede resultar en cambios irreversibles como la extinción de especies y deterioro extremo de hábitats.

De esta manera, el efecto acumulativo de introducciones resulta en una expansión cada vez mayor de especies invasoras generalistas, desaparición de especialistas endémicas y por ende la homogenización y empobrecimiento global de ecosistemas y la diversidad biológica en general

### **Perfil de una especie invasora.** <sup>4</sup>

En vista de los riesgos de diversa índole que presentan las especies invasoras sería importante poder identificarlas de antemano y hacer lo posible para evitar su introducción.

Pero, esto es casi imposible porque la función o nicho ecológico de una especie varía según su entorno. El nicho potencial de una especie es más amplio que el nicho realizado en su comunidad nativa, por las limitaciones impuestas por las especies competidoras. En un nuevo ambiente, en cambio, su nicho realizado es diferente y posiblemente más amplio, así que pudiera cumplir con más funciones y dispersarse y reproducirse más rápidamente,

Además, del potencial invasor de la especie el proceso y resultado de invasión depende de la capacidad de cada ecosistema en resistir la invasión, y la presión invasora o la cantidad de invasores que alcanzan un área determinada.

El potencial invasor es un atributo intrínseco de cada especie. La resistencia a la invasión depende de la estabilidad comunitaria y disminuye por las perturbaciones ocasionadas por las actividades humanas. La presión invasora depende de la frecuencia de introducciones por el hombre, la cantidad de individuos o semillas introducidas, así como de la capacidad dispersiva propia de cada especie.

---

<sup>4</sup> Lonsdale. 1999. Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility.

# OBJETIVOS

---

## **Objetivo General**

- Crear las bases de un sistema de clasificación de las especies exóticas por medio de listados, que complementen los instrumentos y procedimientos actuales y futuros de evaluación de los impactos y riesgos de estas especies hacia la diversidad biológica nativa del país.

## **Objetivos específicos**

- Elaborar listados de las principales especies exóticas presentes en el país en función del riesgo que representan para los ecosistemas y la diversidad biológica nativa.
- Recategorizar las especies reportadas por el proyecto de Especies Exóticas del IABIN, elaborado en el año 2002 por la Oficina Técnica de Biodiversidad-OTECBIO-
- Establecer las bases para la identificación e inclusión de otras especies exóticas no incluidas en los listados del proyecto I3N DEL IABIN

# METODOLOGIA

---

## Listas de especies exóticas

La técnica de listas de especies pueden de alguna forma facilitar la evaluación, el manejo y control de las especies exóticas presentes en el país o no, además facilitan el funcionamiento de los sistemas de evaluación de riesgo y de permisos al diferenciar las distintas especies según el riesgo que conllevan sobre la diversidad biológica nativa.<sup>5</sup>

Las listas deberán ser elaboradas, a partir de las bases de datos nacionales e internacionales y el conocimiento disponible actual sobre la presencia, distribución y posibles impactos de estas especies.

Periódicamente deberán de irse actualizando de acuerdo a la investigación y a la generación de información sobre la dinámica de la especie y el riesgo que representan por medio de protocolos de evaluación.

Según los lineamientos y directrices del Global Invasive Species Programme- GISP- las especies exóticas pueden dividirse en tres categorías y de acuerdo al nivel de riesgo sobre las especies nativa y la diversidad biológica nativa. Los tres tipos de listas de clasificación de especies exóticas son: a) Lista negra, b) Lista gris y c) Lista Blanca.

Estas listas nunca pueden ser totalmente precisas, exhaustivas o completas, ni pueden abarcar todas las especies de flora y fauna. Por ejemplo, algunas especies no incluidas dentro de listado negro, pueden convertirse en invasoras si se les introduce en áreas distintas a las de distribución natural.

Las listas pueden contribuir al funcionamiento de los sistemas de evaluación de riesgo, permisos y a la generación de información sobre la especies exóticas del país, sin embargo, tienen sus limitaciones ya que no son totalmente exactas, ni se están actualizadas. No deben utilizarse como un sustituto para los controles o permisos, sino como complementarias a los sistemas de evaluación de riesgo y a la Evaluación de Impacto Ambiental.

---

<sup>5</sup> Guía para la elaboración de marcos jurídicos relativos a las especies exóticas. UICN,

## **Lista negra (especies exóticas invasoras conocidas)**

Se utilizarán para identificar las especies exóticas presentes o no consideradas de alto riesgo y grave amenaza para los ecosistemas, hábitats y especies.

Caben dentro de este listado, algunas plagas con impactos considerables en la agricultura a nivel regional y/o nacional.

Estas especies tienen un alto potencial invasor ya que son capaces de establecerse y reproducirse en estado silvestre dentro del país. Su introducción intencional o incluso su uso en confinamiento deber prohibirse, así como la tenencia, venta, transporte, comercio si se las ha introducido fortuitamente.

## **Lista gris (herramienta de clasificación y análisis).**

Es un instrumento de análisis para la toma de decisiones en sistemas de evaluación de riesgo y de autorizaciones o permisos de introducción. La utilidad deriva en la posibilidad de clasificar especies cuya introducción se proponen en función del riesgo derivado de la especie.

Las especies aquí listadas y no presentes en la lista blanca pueden dividirse en distintas categorías de acuerdo al riesgo que representan, a las posibilidades de manejo y a la posibilidad de introducción. Las categorías de clasificación dentro del listado gris son:

- a) Especies exóticas cuyo carácter invasor es conocido y el riesgo se puede asumir y manejar
- b) Especies cuyo carácter invasor no se conoce pero que representan una probabilidad o oportunidad razonable de entrada al país por la posibilidad de usos y fines derivados de la especie.
- c) Especies cuyo potencial y riesgo de invasión aun no se conoce y de las cuales es necesario investigar y generar mayor información.

## **Lista blanca (especies exóticas consideradas como no dañinas o beneficiosas y que pueden introducirse).**

Las especies exóticas presentes en la lista blanca pueden ser consideradas como no dañinas o beneficiosas tanto para el humano como para la diversidad biológica.

Sin embargo pueden usarse la evaluación de riesgo, permisos y/o autorizaciones por medio de contratos de manejo para las introducciones el uso y manejo intencional.

## Criterios para la inclusión de especies exóticas en las listas.

	<b>Lista Negra</b>	<b>Lista Gris</b>	<b>Lista Blanca</b>
<b>Significado</b>	Especies exóticas presentes o no en el país y consideradas de alto riesgo y grave amenaza para los ecosistemas, hábitats y especies	Especies exóticas cuyo carácter invasor es conocido o no y el riesgo se puede asumir y manejar	Especies exóticas consideradas como no dañinas o beneficiosas y que pueden introducirse
<b>Usos Permitidos</b>	Su introducción intencional o incluso su uso en confinamiento deber prohibirse, así como la tenencia, venta, transporte, si se las ha introducido fortuitamente.	Presentan una posibilidad de usos y fines derivados, especialmente en la agricultura, ornamento, industria y comercio.	Para usos en alimentación, recreo, ornamento, comercio entre otros.
<b>Correspondencia con otros criterios.</b>	Lista del ISSG y otras a nivel internacional. (GISP)	Listados de Plagas de cuarentena (OIRSA- MAGA)	Listados de productos no tradicionales de exportación. (AGEXPRONT-MAGA )

## Fuentes de Información Complementaria.

Para el proceso de elaboración y actualización de los listados de especies exóticas se recomienda la consulta continua de fuentes de información sobre especies exóticas y sobre malezas y plagas tales como:

- Informe sobre Especies Exóticas en Guatemala- IABIN-2002
- Listado de las 100 especies invasoras a nivel mundial del Global Invasive Species Programme-GISP.
- Listados y Sistemas de Cuarentena de Guatemala del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA Y DE Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria-OIRSA-.
- Base de datos miembros y participantes del proyecto I3N sobre especies exóticas en Latinoamérica. ([www.iabin.org](http://www.iabin.org)).
- Bases de datos y página web del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos-USDA y de la Agencia de Protección Ambiental-EPA.
- Recomendaciones y estudios de caso sobre especies exóticas del Convenio sobre la Diversidad Biológica. ([www.biodiiv.org](http://www.biodiiv.org))

# CONDICIONES DE EVALUACION

---

En el proceso de evaluación de las especies y actualización de los listados, será necesario utilizar procedimientos tales como el Sistema de Evaluación de Riesgo y la Evaluación de Impacto Ambiental que permitan determinar los riesgos e impactos de especies exótica a la diversidad biológica nativa.

La información de la especie a evaluar y su ubicación dentro de los listados de especies exóticas estarán en función al desarrollo, análisis y evaluación de condiciones de la especie exótica a través de protocolos de evaluación específicos cuyos contenidos se describen a continuación:

## **Protocolo de Evaluación de Especie Exóticas**

### **A. Condiciones Previas**

Será necesaria la evaluación de dos condiciones previamente a la determinación y clasificación en los listados respectivo de la especie exótica.

- Establecimiento en el país o región de interés
- Ocurrencia en hábitats o sitios naturales

### **B. Impacto Ecológico.**

Se debe evaluar el impacto ecológico presente en los procesos ecológicos y en las comunidades nativas biológicas.

- Impacto en los procesos de los ecosistemas.
- Impacto en la estructura ecológica de las comunidades
- Impacto en la composición ecológica de las comunidades
- Impacto sobre una especie individual (flora o fauna)
- Nivel de conservación de los ecosistemas afectados.

### **C. Presencia y Distribución Actual**

Evalúa la presencia (población) y su distribución (rango) actual de la especie exótica.

- Tamaño y rango de distribución
- Proporción del rango y su efecto sobre la diversidad biológica nativa
- Diversidad de hábitats o sistemas ecológicos

## **D. Distribución y abundancia**

Evalúa condiciones de distribución y abundancia de la población, así como sus capacidades reproductivas y sus habilidades de invasión de hábitats naturales.

- Rango actual de distribución
- Proporción entre el rango actual y en rango potencial de distribución.
- Distancia o rango potencial de dispersión
- Rango local de dispersión y cambio en abundancia.
- Habilidad inherente para invadir otras áreas y zonas aledañas.
- Hábitats similares posibles de invasión.
- Características reproductivas

## **E. Dificultades en el Manejo**

Evaluación sobre el conocimiento de los métodos de manejo y control actuales, sus opciones y posibilidades.

- Dificultades generales de manejo
- Tiempo necesario para acciones de manejo
- Impactos generados por el manejo de la especie
- Accesibilidad de las áreas invadidas o susceptibles a ser invadidas.

# ESPECIES EXOTICAS PRESENTES EN GUATEMALA

---

Como un primer esfuerzo de identificación de las especies exóticas con mayor potencial de riesgo para la diversidad biológica del país, se tomo como base el listado de especies exóticas reportadas para Guatemala en el Proyecto I3N del IABIN y fue recategorizado en función de la clasificación propuesta en el presente documento, formando tres grupos que se describen a continuación:

## LISTA NEGRA

Especies exóticas presentes o no en el país y consideradas de alto riesgo y grave amenaza para los ecosistemas, hábitats y especies. Su introducción intencional o incluso su uso en confinamiento deber prohibirse, así como la tenencia, venta, transporte, si se las ha introducido fortuitamente.

No.	Nombre Científico	Nombre Común
1	<i>Hydrilla verticillata</i>	Hydrilla
2	<i>Eichhornia crassipes</i>	Lirio de agua, ninfa
3	<i>Ceratitis capitata</i>	Mosca del Mediterráneo
4	<i>Hypothenemus hampei</i>	Broca del Café
5	<i>Apis mellifera scutellata</i>	Abeja Africanizada
6	<i>Hemisia tabaci</i>	Mosca Blanca
7	<i>Anastrepha obliqua</i>	Mosca del Mango
8	<i>Trialeurodes abutiloneus</i>	Mosca Blanca
9	<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Mosca Blanca
10.	<i>Anastrepha frateculus</i>	Mosca del Café
11	<i>Rana catesbaiana</i>	Rana toro
12	<i>Varroa jacobsoni</i>	Acaro
13	<i>Micropterus dolomieu</i>	Lobina negra
14	<i>Micropterus salmoides</i>	Lobina negra
15	<i>Oreochromis aureus</i>	Tilapia
16	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Tilapia
17	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa comun
18	<i>Cyprinus carpio specularis</i>	Carpa espejo
19	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris
20	<i>Pomacea sp.</i>	Caracol

## LISTA GRIS

Este listado puede ser considerado como un instrumento de análisis para la toma de decisiones en el manejo y control de especies exóticas. Las distintas modalidades de clasificación se detallan a continuación:

- Especies exóticas cuyo carácter invasor es conocido o no y el riesgo se puede asumir y manejar
- Especies cuyo carácter invasor no se conoce pero que representan una probabilidad u oportunidad razonable de entrada al país por la posibilidad de usos y fines derivados de la especie.
- Especies cuyo potencial y riesgo de invasión aun no se conoce y de las cuales es necesario investigar y generar mayor información

No.	Nombre Científico	Nombre Común
1	<i>Achyranthes indica</i>	Cola de zorro
2	<i>Catharanthus roseus</i>	Chatia, chula
3	<i>Pistia stratiotes</i>	Lechuga de agua
4	<i>Calotropis procera</i>	Tabacón
5	<i>Emilia sonchifolia</i>	
6	<i>Sonchus oleraceae</i>	
7	<i>Taraxacum officinale</i>	Amargón
8	<i>Brassica campestris</i>	Colinabo
9	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Pan y quesillo
10	<i>Lepidium virginicum</i>	Sacabe, jiliplieque
11	<i>Momordica charantia</i>	Cundeamor
12	<i>Euphorbia hirta</i>	Golondrina
13	<i>Ricinus communis</i>	Higuerillo
14	<i>Egeria densa</i>	
15	<i>Elodea canadensis</i>	
16	<i>Sansevieria guineensis</i>	Oreja de burro
17	<i>Oeceoclades maculata</i>	
18	<i>Oxalis corniculata</i>	Chicha fuerte
19	<i>Plantago major</i>	Cola de ardilla
20	<i>Avena fatua</i>	
21	<i>Cyperus alternifolia</i>	Sibaque
22	<i>Cyperus rotundus</i>	Coyolillo
23	<i>Cynodon dactylon</i>	Pasto bermuda
24	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Arrocillo
25	<i>Echinochloa colonum</i>	Liendre de puerco
26	<i>Eleusine indica</i>	Pata de Gallina
27	<i>Eragrostis cilianensis</i>	
28	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Jaraguà
29	<i>Lolium temulentum</i>	

30	<i>Panicum maximum</i>	
31	<i>Panicum purpurascens</i>	Zacate Parà
32	<i>Paspalum dilatatum</i>	
33	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Pasto elefante
34	<i>Pennisetum purpureum</i>	Pasto Napier
35	<i>Rhynchelytum roseum</i>	Ilusión
36	<i>Rottboelia cochinchinensis</i>	Caminadora
37	<i>Sorghum halpense</i>	
38	<i>Rumex crispus</i>	Lengua de vaca
39	<i>Portulaca oleraceae</i>	
40	<i>Datura stramonium</i>	Estramonio
41	<i>Nicandra physalodes</i>	Miltomate de culebra
42	<i>Urtica ureas</i>	Chichicaste de caballo
43	<i>Agrotis segetum</i>	Gusano
44	<i>Aleurocanthus woglumi</i>	Mosca negra de los Cítricos
45	<i>Aonidiella aurantii</i>	Escama roja de California
46	<i>Plutella xylostella</i>	Mariposa dorso de diamante
47	<i>Brevicoryne brassicae</i>	Afido de las crucíferas
48	<i>Cosmopolitas sordidus</i>	Picudo negro del banano
49	<i>Leucoptera coffeella</i>	Minador blanco del cafeto
50	<i>Acanthocelides obtectus</i>	
51	<i>Aphis craccivora</i>	Pulgón negro
52	<i>Cacoecimorpha pronuba</i>	
53	<i>Spodopetera exigua</i>	
54	<i>Rhopalosiphum maidis</i>	Pulgón o áfido negro del maíz
55	<i>Frankiniella occidentalis</i>	
56	<i>Coccus vinidis</i>	
57	<i>Tenebrio molitor</i>	Gusano de la harina
58	<i>Saisettia nigra</i>	
59	<i>Saisettia coffeae</i>	
60	<i>Trichoplusia ni</i>	
61	<i>Dialeurodes citri</i>	
62	<i>Toxoptera aurantii</i>	Afido negro de los cítricos
63	<i>Toxoptera citricida</i>	Afido café de los cítricos
64	<i>Diarrea saccharalis</i>	Barrenador de la Caña de Azucar
65	<i>Agrotis ipsilon</i>	Gusano nochero
66	<i>Dialeurodes citrifolii</i>	
67	<i>Chrysomya megacephala</i>	Mosca verde
68	<i>Chrysomya rufifacies</i>	Mosca verde
69	<i>Thrichobaris mucorea</i>	Picudo del tabano
70	<i>Digitonthophagus gazella</i>	Caquero
71	<i>Aphis fabae</i>	Pulgón de las habas
72	<i>Aphis pomi</i>	Pulgón de las manzanas
73	<i>Myzus persicae</i>	Pulgón verde
74	<i>Plodia interpunctella</i>	
75	<i>Aspidiotus destructor</i>	

76	<i>Coccus hesperidium</i>	Escama café
77	<i>Aspidiotus nerii</i>	
78	<i>Manduca sexta</i>	
79	<i>Sitophilus granarius</i>	Gorgojo del trigo
80	<i>Sitophilus oryzae</i>	Gorgojo del arroz
81	<i>Coccus viridis</i>	Escama verde del café
82	<i>Parasaissetia nigra</i>	
83	<i>Aspidiotus nerii</i>	Escama del banano
84	<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i>	Trips del aguacate o del invernadero
85	<i>Aonideiella aurantii</i>	Escama roja de los cítricos
86	<i>Anastrepha serpentina</i>	Mosca de las sapotáceas
87	<i>Anastrepha striata</i>	Mosca de la guayaba
88	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i>	Escama de los cítricos
89	<i>Lepidosaphes beckii</i>	Escama café de los cítricos
90	<i>Parlatoria pergandii</i>	Escama de los cítricos
91	<i>Quadraspidotus perniciosus</i>	Escama de San José
92	<i>Unaspis citri</i>	Escama de los cítricos
93	<i>Icerya purchasi</i>	Cochinilla algodonosa de los cítricos
94	<i>Cydia pomonella</i>	Palomilla del manzano
95	<i>Frankliniella minuta</i>	Trips de las compuestas
96	<i>Thrips hawaiiensis</i>	
97	<i>Anastrepha distincta</i>	Mosca de las Ingas
98	<i>Saissetia oleae</i>	Escama negra
99	<i>Trichoplusia ni</i>	Falso gusano de la Col
100	<i>Maruca testulalis</i>	Gusano barrenador de la vaina del frijol
101	<i>Eouiticellus intermedius</i>	Caquero
102	<i>Hemidactylus spp</i>	Geko
103	<i>Mus musculus</i>	Ratón
104	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata gris
105	<i>Rattus ratus</i>	Rata de techo
106	<i>Helix aspersa</i>	Escargot
107	<i>Planorbis corneus</i>	Ranson 's red snail
108	<i>Crassostrea</i>	Ostra
109	<i>Procambarus clarkii</i>	Crawfish
110	<i>Cherax quadricarinatus</i>	Crawfish australiano
111	<i>Lepomis macrochirus</i>	Blue gill
112	<i>Poxomis nigromaculatus</i>	Black crapie
113	<i>Paraechromis managuense</i>	Guapote tigre
114	<i>Carassius auratus</i>	Pez dorado
115	<i>Ictalurus punctatus</i>	Bagre de Canal.

## LISTA BLANCA

Especies exóticas consideradas como no dañinas o beneficiosas y que pueden introducirse Para usos en alimentación, recreo, ornamento y comercio entre otros.

<b>No.</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>
1	<i>Impatiens balsamina</i>	Chatilla
2	<i>Impatiens sultani</i>	Chatilla
3	<i>Bulbucus ibis</i>	Garza bueyera
4	<i>Columba livia</i>	Paloma domestica
5	<i>Streptopelia risolia</i>	Paloma petenera
6	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión Ingles
7	<i>Melopsittacus undulatus</i>	Perica australiana
8	<i>Canis familiaris</i>	Perro
9	<i>Felis Catus</i>	Gato
10.	<i>Sus scrofa</i>	Cerdo
11	<i>Oryctolanus cuniculus</i>	conejo

# CONCLUSIONES

---

- En base al listado del proyecto I3N del IABIN sobre las Especies Exóticas presentes en Guatemala, se identificaron un total de 20 especies con un riesgo alto riesgo para la diversidad biológica nativa y la agricultura (lista negra); 115 especies en el listado gris, el cual incluye especies que se desconoce su efecto y riesgo, especies que tienen una probabilidad de entrada y uso en el país y especies que se conoce su efecto invasor pero es asumible y manejable el riesgo; y 11 especies que no tienen ningún efecto negativo o pueden considerarse beneficiosas (lista blanca).
- La mayoría de especies presentadas en los listados del proyecto I3N del IABIN son especies de importancia agrícola debido a que son consideradas plagas o malezas. En la mayoría de los casos se aplican en Guatemala, un Manejo Integrado de Plagas-MIP- para estas especies.
- Algunas especies identificadas dentro de la lista negra son consideradas plagas agrícolas de importancia regional y mundial, tales el caso de: *Ceratitis capitata* (mosca del mediterraneo), *Bemisia tabaci* (mosca blanca).
- Entre otras especies identificadas como de alto riesgo (lista negra) se encuentran especies que pueden afectar ecosistemas acuáticos tales como: *Hydrilla verticillata*, *Eichhornia crassipes*, *Micropterus dolomieu*, *Oreochromis aureus* y *Cyprinus carpio*.
- El proyecto I3N del IABIN se limitó únicamente a listar algunas especies exóticas presentes en Guatemala. En la mayoría de los casos poco se conoce de sus efectos sobre la diversidad biológica nativa y existe poca información documentada al respecto.
- Este instrumento de clasificación de especies exóticas a través de listados de riesgo, permite identificar las especies que realmente pueden tener un efecto y riesgo alto para la diversidad biológica nativa y que necesitan la formulación de Planes de manejo y de esta forma encaminar los recursos y las acciones de una forma más eficiente.
- El presente trabajo establece las bases para continuar con la identificación de otras especies exóticas presentes o no en el país y que presentan altos riesgos y efectos negativos para los ecosistemas, hábitats y especies nativas, bajo un esquema de listados de clasificación.
- Los listados de especies son instrumentos complementarios a procedimientos de evaluación tales como: el Sistema de Evaluación de Riesgo y la Evaluación de Impacto Ambiental.

## RECOMENDACIONES

---

- Fomentar la investigación científica y el intercambio de información que documente el impacto y el conocimiento de las especies exóticas en los diferentes ecosistemas.
- Fortalecer y favorecer las investigaciones científicas que incluyan estudios sobre diversidad, ecología y taxonomía de especies.
- Continuar con el proceso de identificación y clasificación de especies exóticas que no estén incluidas en el presente documento, bajo la estructura de los listados de riesgo.
- Establecer procesos de consultas a expertos con la finalidad de ir clasificando a las especies bajo criterios científicos bien documentados, referente a sus efectos invasores.
- Desarrollara Monografías más completas y detalladas de las especies presentes en el documento y de otras exóticas no incluidas.

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Oficina Regional para Mesoamérica UICN. 2001. Ante los retos de la presencia y propagación de Especies Invasoras en Mesoamérica y el Caribe. Informe final del taller para Mesoamérica y el Caribe.
2. Shine C., Williams N., Gündling L. 2000. Guía para la elaboración de marcos jurídicos e institucionales relativos a las especies exóticas invasoras. Centro de derecho ambiental de la UICN. Política y Derecho ambiental- N° 40.
3. Global Invasive Species Programme. GISP. 2001. Global Strategy on Invasive Alien Species. SCOPE, CAB Internacional, IUCN.
4. Global Invasive Species Programme. GISP. 2001. A Toolkit of Best Prevention and Management Practices. SCOPE, CAB Internacional, IUCN.
5. Ojasti, J. 2001. Estado sobre el estado actual de las Especies Exóticas. Comunidad Andina. Venezuela.