



# LA PREVENCIÓN, MANEJO Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

**MSc Arais Eloisa Almaguer García.**

[araisa@ult.edu.cu](mailto:araisa@ult.edu.cu) .

**MSc Nelida Rosa Báez Montes de Oca.**

[nelidabm@ult.edu.cu](mailto:nelidabm@ult.edu.cu) .

*Universidad de Las Tunas. Provincia Las Tunas. Cuba*

## RESUMEN

El manejo de las especies exóticas invasoras es un aspecto de vital importancia plasmado en la Estrategia Ambiental Nacional de Cuba. El presente artículo aborda la necesidad de su conocimiento. Se definen conceptos relacionados con su manejo, prevención y control. Se presenta un listado de dichas especies tanto de plantas como de animales que son identificadas para la provincia Las Tunas, así como las principales áreas de intervención en el país. Se precisan las posibles vías para aplicar acciones para el tratamiento de la temática en el proceso de formación del personal docente de la carrera Biología-Geografía desde todas las dimensiones de dicho proceso.

**Palabras claves:** especies exóticas invasoras, prevención, manejo, control

## DESARROLLO

Aunque las invasoras biológicas han existido desde hace 3 800 años y la alta vulnerabilidad de las islas a las invasiones de especies exóticas no es hasta la séptima década del pasado siglo

que comenzaron a preocuparse los gobiernos, los políticos y la comunidad científica por las invasiones biológicas dada la repercusión económica que tenían sobre los cultivos y por la acción negativa que ejercían sobre los ecosistemas autóctonos.

El impacto de especies exóticas invasoras (EEI en lo adelante) ha sido reconocido como la segunda causa de pérdida de la biodiversidad a nivel global. No obstante, evaluaciones recientes consideran que la presencia de EEI constituye la principal causa de extinciones y degradación de los ecosistemas insulares.

Se define por especie exótica invasora a: "aquella especie exótica o trasladada, introducida accidental o intencionalmente fuera de su distribución natural actual o en el pasado —incluyendo sus gametos, semillas, huevos o propágulos— con capacidad de colonizar, invadir y persistir, y cuya introducción y dispersión amenace a la diversidad biológica causando daños al ambiente, a la economía y a la salud humana".



Las especies invasoras desplazan a las especies nativas de la flora y la fauna por competencia directa, depredación, transmisión de enfermedades, modificación del hábitat, alteración de la estructura de los niveles tróficos y sus condiciones biofísicas, y por la alteración en los regímenes de fuego. Es por esta razón que la conservación de la biodiversidad en un país debe contemplar a la prevención, detección temprana, manejo, control, erradicación, concienciación pública, regulación y legislación, y la investigación sobre especies invasoras como una alta prioridad.

El manejo de las especies exóticas invasoras en el archipiélago cubano, es un aspecto de vital importancia plasmado en la Estrategia Ambiental Nacional, que tiene como objetivo orientar el trabajo medioambiental en este campo, teniendo como principio la prevención, el manejo y el control de especies invasoras en las zonas priorizadas del país desde la perspectiva de garantizar la restauración ambiental de los ecosistemas afectados.

En Cuba, se trabaja intensamente para lograr por diferentes vías la protección del medio ambiente brindando conocimientos sólidos y profundos, para elevar la conciencia y la participación, para aplicar políticas y estrategias ambientales y reconsiderar algunas orientaciones económicas. En este sentido, se aprobó la ley 81 del Medio Ambiente cuyo objetivo es establecer los principios que rigen la política ambiental, las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado, y las acciones de la sociedad en general, con el fin, de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible.

El Convenio para la Diversidad Biológica, en su artículo 8 llama a prevenir la introducción, control o erradicación de las especies exóticas invasoras, las cuales ponen en riesgo a los ecosistemas, hábitats o especies. Reconoce, además, la urgente necesidad de tratar los

aspectos relacionados con especies exóticas invasoras en sistemas aislados y vulnerables.

Con el fin de responder a este llamado y por la necesidad urgente de prevenir la introducción y proliferación de estas especies en nuestro territorio nacional, existe un Proyecto para la Prevención, Manejo y Control de EEI cuyo objetivo principal es capacitar a los hombres y mujeres en relación con dicha problemática.

Par llevar a cabo la implementación de dicho proyecto se determinaron diferentes áreas de intervención que se relacionan a continuación.

1. Llanura Centro – Sur de Pinar del Río y Sierra del Rosario.
2. Llanura de La Habana – Matanzas
3. Ciénaga de Zapata.
4. Zona Costera Sur Cienfuegos – Trinidad y Topes de Collantes.
5. **Cinturón agropecuario. Provincias Ciego de Ávila – Camagüey – Las Tunas.**
6. **Delta del Río Cauto – Sector Monte Cabaniguán.**
7. Parque Nacional Alejandro de Humboldt y Reserva Ecológica Hatibonico - Reserva de la Biosfera Baconao.
- 8.

Dos de las áreas de intervención antes relacionadas (Cinturón agropecuario. Provincias Ciego de Ávila – Camagüey – Las Tunas y Delta del Río Cauto – Sector Monte Cabaniguán) ocupan parte del territorio de Las Tunas, provincia donde se encuentra enclavada nuestra Universidad, dentro de las cuales se encuentran especies exóticas invasoras tanto de plantas como de animales; siendo las del Reino Plantae las que



hacen mayoría con un total de 170 especies aproximadamente.

A continuación relacionamos algunas de las EEI de plantas más conocidas por la población de la provincia de Las Tunas.

No.	Familia	Especie	Nombre común
1	Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosoides</i>	"Apazote"
2	Anacardiaceae	<i>Schinus terebenthifolius</i>	"Copal"
3	Apocynaceae	<i>Catharanthus roseus</i>	"Vicaria, violeta"
4	Asparagaceae	<i>Agave furcroydes</i>	"Henequén"
5		<i>Agave vivipara</i>	"Agave"
6		<i>Parthenium hysterophorus</i>	"Escoba amarga"
7		<i>Tagetes erecta</i>	"Copetuda, flor de muerto"
8		<i>Xanthium strumarium</i>	"Guizazo de Caballo"
9	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	"Fruta bomba"
10	Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	"Casuarina, Pino de Australia"
11	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	"Almendro"
12	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	"Prodigiosa, siempreviva"
13		<i>Luffa cylindrica</i>	"Estropajo"
14		<i>Momordica balsamina</i>	"Cundeamor, pinpinillo"
15	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	"Basarillo"
16	Euphorbiaceae	<i>Hura crepitans</i>	"Salvadera"
17		<i>Ricinus comunis</i>	"Higuereta"
18	Hydrocharitaceae	<i>Egeria densa</i> Planch.	"Elodea"
19		<i>Ocimum gratissimum</i>	"clavo canela"
20		<i>Plectranthus amboinicus</i>	"Orégano"
21	Leguminosae (Fabaceae)	<i>Abrus precatorius</i>	"Peonía,
22		<i>Albizia procera</i>	"Algarrobo de la India"
23		<i>Cajanus cajan</i>	"Frijol gandul"
24		<i>Cassia grandis</i>	"Cañandong, cañafístola"
25		<i>Delonix regia</i>	"Flanboyant,"
26		<i>Dichrostachys cinerea</i>	"Marabú"
27		<i>Leucaena leucocephala</i>	"Leucaena, Lino"
28		<i>Peltophorum pterocarpum</i>	"Flanboyant amarillo"
29		<i>Phaseolus lunatus</i>	"Frijol caballero"
30		<i>Pithecellobium dulce</i>	"Guinga, tamarindo chino"
31	Lytraceae	<i>Lawsonia inermis</i>	"Resedá"
32	Malvaceae	<i>Gossypium barbadense</i>	"Algodón"
33	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	"Neem, Nim"
34		<i>Ficus religiosa</i>	"Álamo"
35	Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i>	"palo jeringa, tilo"
36	Myrtaceae	<i>Melaleuca quinquenervia</i>	"Cayeput"
37	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	"zarza rosa"
38		<i>Mirabilis jalapa</i>	"Maravilla"
39	Pedaliaceae	<i>Sesamum orientale</i>	"Ajonjolí"
40	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	"Llantén"



41	Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i>	"Bambú, caña brava"
42		<i>Cenchrus incertus</i>	"Guizazo"
43		<i>Digitaria eriantha</i>	"Pangola"
44		<i>Panicum maximum</i>	"Hierba de Guinea"
45		<i>Urochloa mutica</i>	"Paraná"
46	Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	"Jacinto de agua"
47	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	"Verdolaga"
48	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	"noni"
49		<i>Melicoccus bijugatus</i>	"Anoncillo, amoncillo"
50		<i>Capsicum frutescens</i>	"Ají guagú"
51		<i>Nicotiana tabacum</i>	"Tabaco"
52	Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i>	"Sábila"
53	Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i>	Mariposa

En la provincia se han elaborado planes de manejo para algunas de estas especies que son consideradas las más abundantes por invadir grandes cantidades de hectáreas de tierras. Entre estas especies encontramos las siguientes: *Dichrostachys cineræ* (marabú), *Casuarina equisetifolia* (casuarina), *Bromelia pinguin* (maya), *Eichhornia crassipes* (Jacinto de agua).

Las plantas invasoras, aunque no siempre tienen un impacto nocivo, su capacidad de perjuicio puede variar según la zona o región colonizada, por lo que es necesario establecer prioridades para su control y manejo.

Los jardines particulares, botánicos, zonas de desechos, así como los vertederos en general y estaciones experimentales, actúan como importantes fuentes de emisión de plantas invasoras dentro del territorio. De ahí, que se requiere de una mayor atención en la selección de las especies a utilizar, o de lo contrario se corre el riesgo de impactar negativamente en la flora nativa y la autenticidad de cada región.

Debemos destacar que aunque las EEI pueden tener un impacto nocivo para la naturaleza y el hombre, también constituyen fuente de alimento para el hombre y otros animales pues se utilizan como alimentos para el ganado como la pangola y el paraná, otras aportan a la economía como la

caña de azúcar, el café y el tabaco entre otras.

No solo se han identificado especies exóticas invasoras en la flora, en la fauna también se han introducido numerosas especies, sobre todo de peces y mamíferos con diferentes fines, la mayoría causan daños a las especies autóctonas y otras son verdaderas plagas a la vez que son transmisoras de enfermedades. Algunas son importantes como fuente de alimentos para el hombre como el pez claria; entre las plagas se encuentran la rata negra y la mangosta consideradas internacionalmente como las más dañinas.

A continuación se presenta un listado de estas especies identificadas para el país.

1. Claria Sp.
2. Mejillón verde (*Perna viridis*)
3. Pez león (*Pterois volitans*, *Pterois miles*)
4. Búfalo de agua (*Bubalus bubalis*)
5. Mangosta (*Herpestes (Herpestes auro-punctatus auro-punctatus)*)
6. Perro jíbaro (*Canis familiaris*)
7. Gato jíbaro (*Felis catus*)
8. Puerco jíbaro (*Sus scrofa*)



9. Rata parda o gris (*Rattus norvegicus*)
10. Rata negra (*Rattus rattus*)
11. Santanilla (*Wasmannia auropunctata*)
12. Pájaro vaquero (*Molothrus bonariensis*)

En nuestra provincia (Las Tunas) han sido identificadas algunas de estas especies dentro de las que se encuentran: el perro y el gato jíbaro y la mangosta, presentes en el refugio de fauna Ojo de Agua - Monte Cabaniguán y la reserva ecológica "La Isleta bahía Nuevas Grandes". Además de la presencia del pez león en el litoral norte de la provincia con una abundancia relativa en la playa Los Pinos del Área protegida La Isleta y la Bahía de Puerto Padre, así como el pez claria que se encuentra diseminado en todos los reservorios de agua dulce.

Debido a los daños que pueden causar las especies exóticas invasoras se han tomado diversas medidas para su prevención, manejo y control no sólo encaminadas a su erradicación sino también a divulgar el conocimiento de las mismas desde los daños que ocasionan hasta sus usos. En este sentido se han desarrollado campañas de comunicación que incluyen programas radiales y televisivos, emisión de propaganda gráfica que han incluido almanaques y folletos seriados. Además de estas acciones el Ministerio de Educación ha establecido el tratamiento de esta temática desde los diferentes planes y programas de estudio de los diferentes niveles de enseñanza.

En la formación del personal docente también se han determinado y orientado las acciones encaminadas a introducir esta problemática en los programas de diferentes disciplinas.

En la carrera Biología-Geografía entre las disciplinas con mayores potencialidades para este trabajo se encuentran: Botánica, Zoología General, Genética Ecológica, Fundamentos

de agropecuaria, Biogeografía, Educación Ambiental, Geografía Regional, Geografía de Cuba, así como las Didácticas especiales. En la disciplina principal integradora se prevé en lo educativo ambiental el trabajo sistemático con los estudiantes desde el rol social del maestro y como ciudadano cubano en la sensibilización, conocimiento y manejo de las EEI, dada sus potencialidades y limitaciones presentes en los estudios realizados.

En la práctica laboral concentrada de segundo año se puede realizar un tratamiento diferenciado al diagnóstico de las especies exóticas invasoras, lo que se profundizará en los años tercero y cuarto con la implementación y control de acciones educativas ambientales en el grado y centro donde desarrollen su práctica laboral. Se debe enfatizar en el seguimiento a los programas de círculos de interés y sociedades científicas relacionados con este tema contextualizando el mismo a los territorios donde se encuentre el centro docente, como contribución al desarrollo local.

La actividad científica- estudiantil puede estructurarse en su concepción sistémica desde lo extensionista, trabajos de cursos y diplomas para lo cual se apoyarán en las potencialidades que brindan las prácticas de campo desde segundo hasta quinto año para su articulación teórico- práctica en las áreas elegidas para el manejo donde podrán poner de manifiesto todo lo aprendido desde lo académico.

## CONCLUSIONES

El conocimiento de las especies exóticas invasoras, su prevención, manejo y control se ha convertido en un problema de gran importancia desde el punto de vista social y ambiental ya que como planteamos con anterioridad ellas son una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad en la biosfera.

Su erradicación es muy costosa y a menudo



imposible por lo que se imponen medidas de control más que de erradicación, para mantener las poblaciones dentro de los límites tolerables. No sólo se debe conocer cuáles son sino también su importancia desde lo perjudicial así como desde los beneficios que estas pueden aportar a la economía y a la sociedad.

La prevención, manejo y control de las especies exóticas invasoras es una problemática que debe ser atendida con prioridad por todos los grupos de intervención posibles por lo que en el proceso de formación del personal docente se deben elaborar y aplicar acciones para el tratamiento a dicha temática desde todas las dimensiones de dicho proceso.

## BIBLOGRAFÍA

1. BONANI ESPÍN, GRACIELA y otros. (1987): "Botánica Sistemática de Plantas Superiores". Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
2. CITMA (2011): Serie de folletos informativos sobre Plantas Invasoras. La Habana.
3. CITMA. (2012): "Plan de manejo de la especie Casuarina equisetifolia". Delegación provincial. Las Tunas
4. CITMA. (2012): "Plan de manejo de la especie Albizia procera". Delegación provincial. Las Tunas
5. 12. CITMA. (2012): "Plan de manejo de la especie Bromelia pinguin". Delegación provincial. Las Tunas
6. CITMA. (2012): "Plan de manejo de la especie Sida acuta". Delegación provincial. Las Tunas
7. CITMA. (2013): "Plan de manejo de la especie Eichhornia crassipes". Delegación provincial. Las Tunas
8. CUBA. (2010). "Estrategia Nacional de Educación Ambiental". La Habana.
9. CUBA. (1997) "Ley No/81 del Medio Ambiente". En Gaceta Oficial de la República, 11 de julio. La Habana
10. CUBA. (2011). Proyecto para el manejo de especies exóticas invasoras.
11. DICCIONARIO DE BIOLOGÍA. GRAN VOX. (1993): Barcelona, Ed. Bibliografe, SA
12. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO OCÉANO. (1998): Barcelona, Ed. Bibliografe, SA
13. LAFITA FRÓMETA, ROELBIS y otros. (2010): "Botánica" (programa de disciplina).
14. Ministerio de la Agricultura. (2012): "Plan de manejo de la especie Dichrostachys cinerea". Estación experimental de Pastos y Forrajes. Las Tunas.