

Proyecto GEF-Invasoras_ Servicio de consultoría para el diseño de un Plan de Monitoreo y Control de cinco especies exóticas invasoras (EEI) en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas.

Proyecto GEF-PNUD 089333 “Aumentar las capacidades nacionales para el manejo de las especies exóticas invasoras (EEI) a través de la implementación de la Estrategia Nacional”

DISEÑO DE UN PLAN DE MONITOREO Y CONTROL DE 5 ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) EN LA RESERVA DE LA BIÓSFERA LOS TUXTLAS

-Integración de Brigadas de Monitoreo y Control de Especies Exóticas Invasoras en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas-



Contratista: Fomento Ecológico y Social A.C.

21 de noviembre de 2017

“Las opiniones, análisis y recomendaciones de política incluidas en este informe no reflejan necesariamente el punto de vista del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, como tampoco de su junta ejecutiva ni de sus estados miembros.”

Título: Servicio de consultoría para el diseño de un Plan de Monitoreo y Control de cinco especies exóticas invasoras (EEI) en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas.

Objetivo: Conocer la situación de las especies exóticas invasoras en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas y establecer un Plan de Monitoreo y Control de las cinco especies exóticas más invasivas. El plan de monitoreo y control deberá incluir la conformación de dos brigadas de monitoreo, una para la zona Norte y otra para la zona Sur de la Reserva.

Autor: Fomento Ecológico y Social A. C.

Modo de citar: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) México. 2017. Integración de Brigadas de Monitoreo y Control de Especies Exóticas Invasoras en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas. Proyecto 089333 “Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI”. 19 pp. + 1 Anexo. Vega-Rodríguez, B. I., Terán-González, G. J., Luna-Aguilar, L. A. y G. E. Martínez-Romero. Fomento Ecológico y Social A. C. Veracruz, México.

Área objeto del informe: Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas.

Fecha de inicio del producto: 1 de septiembre de 2017

Fecha de terminación del producto: 21 de noviembre de 2017

Vínculo del proyecto con las metas de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras: Esta consultoría aporta un Diagnóstico de la situación de las EEI en la RBLT y un Plan de Monitoreo y Control para cada una de las siguientes especies: orquídea africana (*Oeceoclades maculata*), mariposita blanca (*Hedychium coronarium*), pez diablo (*Pterygoplichthys* spp.), muérdago (*Struthanthus* sp.) y tres pastos (*Urochloa brizantha*, *U. decumbens* y *Cynodon nlemfuensis*) así como el Área de Distribución de las EEI mencionadas, y por último la Integración de Brigadas de Monitoreo y Control.

Los productos resultantes de esta consultoría se relacionan con las siguientes metas de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México:

Meta 1.4. Mecanismos y protocolos estandarizados de prevención en operación, para reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de especies invasoras. Acción: Establecer programas de monitoreo sistemático y estandarizado en sitios identificados como de alto riesgo (p.ej. áreas protegidas, áreas agrícolas importantes, puertos de altura y de cabotaje, zonas de traslado de contenedores, cuerpos de agua mayores, presas y vías de comunicación, entre otros; véase meta 1.3).

Meta 1.5 Sistemas coordinados para la detección, manejo de riesgo y alerta temprana de ingreso y dispersión de especies invasoras. Acción: Establecer programas de monitoreo sistemático y estandarizado en sitios identificados como de alto riesgo (p. ej. áreas protegidas, áreas agrícolas importantes, puertos de altura y de cabotaje, zonas de traslado de contenedores, cuerpos de agua mayores, presas y vías de comunicación, entre otros; véase meta 1.3).

Meta: 2.2 Programas y planes de acción en operación para la erradicación, manejo de especies invasoras más nocivas y mitigación de sus impactos. Acción: Implementar acciones para especies y áreas identificadas mediante la línea base (véase meta 1.2).

Meta: 2.4 Mecanismos e iniciativas para que la sociedad civil se integre de forma organizada a los esfuerzos de prevención, control y erradicación. Acción: Conformar equipos voluntarios de monitoreo ambiental.

Resumen: El presente documento describe la presentación de las Brigadas de Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, realizado el día 21 de noviembre de 2017. Se hace mención de las autoridades presentes en el evento, las palabras dirigidas por los mismos. Además, se muestra un listado de los integrantes de las dos brigadas, una correspondiente a la zona norte y otra a la zona sur de la reserva. Así mismo se muestran algunas imágenes de la entrega de equipo personal para que los integrantes puedan desarrollar sus labores de monitoreo y control.

Contenido

1. Introducción	5
-----------------------	---

2. Presentación de Brigadas de Monitoreo y Control de EEI en la RBLT.....	5
3. Referencias	18
Anexo.....	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Figuras

Figura 1. Presentación del M.V.Z. Enrique Haro Belches, Director de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas	6
Figura 2. Presentación de Dra. Rosamond Coates Lutes, Directora de la Estación de Biología de Los Tuxtlas y Directora del Consejo de Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.....	6
Figura 3. Exposición de motivos de la reunión por parte de la Dra. Brenda Vega.....	7
Figura 4. Palabras dirigidas al público por parte del Mtro. Jordi Parpal Servole (a la izquierda de la imagen).	8
Figura 5. Palabras dirigidas al público por parte de la Dra. Rosamond Coates Lutes.	8
Figura 6. Explicación de algunas características biológicas y ecológicas del muérdago por parte del Biol. Adalid Luna.....	9
Figura 7. Explicación sobre la distribución de los pastos invasores en la RBLT por parte del Biol. Adalid Luna.	9
Figura 8. Intervención de la Ing. Katya Andrade Escobar, Subdirectora de la RBLT (al centro de la imagen) para explicar sobre el financiamiento de las actividades de las brigadas en el año 2018.	10
Figura 9. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	11
Figura 10. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	12
Figura 11. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	12
Figura 12. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	13
Figura 13. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	13
Figura 14. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	14
Figura 15. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	14
Figura 16. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas.....	15
Figura 17. Entrega de equipo a la dirección de la reserva para su resguardo hasta el inicio de actividades de monitoreo y control.	15
Figura 18. Entrega de playeras a las autoridades presentes en el evento. De izquierda a derecha, la Dra. Rosamond Coates Lutes, el Mtro. Jordi Parpal Servole, el M.V.Z. Enrique Haro Belches y el Lic. Juan Dominguez Hernández.	16
Figura 19. Integrantes de las Brigadas para el Monitoreo y Control de las EEI en la RBLT..	16
Figura 20. Integrantes de Fomento Ecológico y Social A. C. en compañía de las autoridades presentes en el evento.	17
Figura 21. Comida con los asistentes al evento.	17
Figura 22. Integrantes de las brigadas durante la comida al finalizar el evento.....	18

Figura 23. Dos integrantes de las brigadas durante la comida ofrecida al finalizar el evento.
..... 18

1. Introducción

El monitoreo de especies exóticas invasoras es una actividad que debe estar en manos de quienes habitan en los ecosistemas y que conocen las riquezas de su medio natural (Chediack, 2009). Así mismo, en las medidas de mitigación deben participar las comunidades locales y los grupos adecuados (CDB, 2002). Dentro de las acciones prioritarias de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México, está contemplada la conformación de equipos voluntarios de monitoreo ambiental (Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras, 2010).

Es por esta razón que, dentro del presente “Servicio de consultoría para el diseño de un Plan de Monitoreo y Control de cinco especies exóticas invasoras (EEI) en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas”, se integraron dos brigadas de monitoreo y control, una para la zona norte y otra para la zona sur. Cada una de las brigadas se conformó por 10 personas. En la siguiente sección de este documento se describe de manera breve las actividades realizadas durante la presentación de dichas brigadas.

2. Presentación de Brigadas de Monitoreo y Control de EEI en la RBLT

La presentación de Brigadas de Monitoreo y Control de EEI en la RBLT se realizó el día 21 de noviembre de 2017 en la Reserva Ecológica de Nanciyaga a las 11:00 hrs. Las actividades acontecidas se describen a continuación.

11:00 **Registro de participantes** (Anexo).

11:28 **Bienvenida y presentación de autoridades.** Las autoridades presentes en el evento fueron:

- **Lic. Juan Dominguez Hernández**, Coordinador regional de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Veracruz. Quien estuvo representando al Ing. José Antonio González Azuara, Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Veracruz.
- **M.V.Z. Enrique Haro Belches**, Director de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (Figura 1).
- **Mtro. Jordi Parpal Servole**, Asistente Técnico Proyecto del Fondo Mundial para el Medio Ambiente en relación a las Especies Exóticas Invasoras.
- **Dra. Rosamond Coates Lutes**, Directora de la Estación de Biología de Los Tuxtlas y Directora del Consejo de Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (Figura 2).



Figura 1. Presentación del M.V.Z. Enrique Haro Belches (de pie al centro de la imagen), Director de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 2. Presentación de la Dra. Rosamond Coates Lutes (de pie al centro de la imagen), Directora de la Estación de Biología de Los Tuxtlas y Directora del Consejo de Asesor de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

11:34 Exposición de motivos de la reunión. La Dra. Brenda Vega, responsable técnico del proyecto, explicó que el motivo de la reunión fue la conformación de dos brigadas para el Monitoreo y Control de Especies Exóticas Invasoras en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. Dicho evento correspondió a la última fase del “Servicio de consultoría para el diseño de un Plan de Monitoreo y Control de 5 especies exóticas invasoras (EEI) en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas” que se realizó dentro del marco del Proyecto GEF-PNUD 089333 “Aumentar las capacidades nacionales para

el manejo de las especies exóticas invasoras (EEI) a través de la implementación de la Estrategia Nacional”. Así mismo, mencionó que dentro de dicha consultoría se realizó un Diagnóstico de las Especies Exóticas Invasoras presentes en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas. A partir de este estudio y en consenso con la dirección reserva fueron elegidas 5 especies invasoras para las cuales fue elaborado un Plan de Monitoreo y Control (Figura 3).



Figura 3. Exposición de motivos de la reunión por parte de la Dra. Brenda Vega (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

12:03 **Palabras alusivas por parte de las autoridades**

- El Mtro. Jordi Parpal Servole dio una introducción sobre el Proyecto GEF-PNUD 089333 “Aumentar las capacidades nacionales para el manejo de las especies exóticas invasoras (EEI) a través de la implementación de la Estrategia Nacional” el cual es coordinado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) con la colaboración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y en este caso, con la coordinación con la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas (Figura 4).
- El Lic. Juan Dominguez Hernández, mencionó sobre las acciones coordinadas que ha realizado la SEMARNAT en apoyo al control de especies exóticas invasoras.
- El M.V.Z. Enrique Haro Belches, también habló de los esfuerzos que la reserva ha realizado para controlar las especies exóticas invasoras en la RBLT y que dichos trabajos se seguirán realizando en colaboración con otras instituciones.
- La Dra. Rosamond Coates Lutes, felicitó a los integrantes de las brigadas. También habló sobre trabajos previos que la Estación de Biología y la reserva han realizado sobre las especies exóticas invasoras.



Figura 4. Palabras dirigidas al público por parte del Mtro. Jordi Parpal Servole (a la izquierda de la imagen) (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 5. Palabras dirigidas al público por parte de la Dra. Rosamond Coates Lutes (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

12:20 **Presentación sobre las especies invasoras en la RBLT.** El Biol. Adalid Luna realizó una presentación sobre las especies exóticas invasoras en la RBLT y específicamente sobre las cinco especies de mayor preocupación para la reserva, que son la orquídea africana (*Oeceoclades maculata*), la mariposita blanca (*Hedychium coronarium*), el pez diablo (*Pterygoplichthys* spp.), el muérdago (*Struthanthus* sp.) y tres pastos (*Urochloa brizantha*, *U. decumbens* y *Cynodon nlemfuensis*). Explicó algunas características de cada una de las cinco especies (Figura 6), así como la distribución que tienen dentro de la RBLT o en la zona de influencia (Figura 7). Durante la

presentación participaron algunas personas del público, como la Ing. Katya Andrade Escobar, Subdirectora de la RBLT, quien mencionó sobre el financiamiento del PNUD para que las brigadas inicien trabajos en el año 2018.



Figura 6. Explicación de algunas características biológicas y ecológicas del muérdago por parte del Biol. Adalid Luna (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 7. Explicación sobre la distribución de los pastos invasores en la RBLT por parte del Biol. Adalid Luna (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 8. Intervención de la Ing. Katya Andrade Escobar, Subdirectora de la RBLT (al centro de la imagen) para explicar sobre el financiamiento de las actividades de las brigadas en el año 2018 (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

12:52 Presentación de los integrantes de las Brigadas. Los nombres de los integrantes de las brigadas pueden leerse en el Anexo. Debe mencionarse que el personal que hoy en día conforma a las brigadas fue convocado y/o invitado previamente. Por ejemplo, algunos miembros asistieron a una reunión realizada el día 23 de marzo de 2017 y posteriormente el primero de septiembre del mismo año (capacitación para el Programa de Vigilancia Comunitaria, PROVICOM) en la Estación de Biología. La última reunión se realizó el 6 de septiembre de 2017 en la oficina de la reserva. Las autoridades presentes en dichas reuniones fueron el M.V.Z. Enrique Haro Belches y en las primeras dos reuniones también, estuvo presente la Dra. Rosamond Coates Lutes y el M. en C. Álvaro Campos Villanueva (Técnico Académico Asociado C del Instituto de Biología). En dichas reuniones se realizó una invitación formal para que las personas de las comunidades de la RBLT y de las zonas de influencia conformaran las brigadas de Control y Monitoreo. Así mismo, es importante señalar que todo el personal de las brigadas fue invitado y seleccionado con la aprobación de la reserva, ya que son personas que han trabajado en proyectos PROVICOM y en el control de especies exóticas invasoras en la RBLT. Principalmente el señor Braulio Málaga Temich (representante de la Brigada Zona Norte) y el señor José Martínez Bautista (representante de la Brigada Zona Sur), quienes han sido capacitados por PROVICOM, la Red de Observadores de Aves y han realizado actividades de control de especies invasoras.

Por otro lado, debe aclararse que el Sr. Gamaliel Antele no pudo asistir al evento por asuntos ajenos a nosotros, sin embargo, es una persona muy entusiasta que colaborará en cuanto inicien las actividades de monitoreo y control.

13:05 Firma de acta de conformación de brigadas y de entrega de equipamiento (Anexo).

Las autoridades presentes, fueron las encargadas de entregar el equipo personal (botas, playera, impermeable y gorra) a cada integrante de la brigada (Figura 9 a 16). Así mismo, se le entregó a la reserva equipo (4 mochilas, 2 cámaras, 2 GPS, lápices, sacapuntas y tablas de registro), que quedará bajo su resguardo hasta el inicio de las actividades de monitoreo y control (Figura 17).



Figura 9. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 10. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 11. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 12. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 13. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 14. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 15. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 16. Entrega de equipo personal a integrante de las brigadas (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 17. Entrega de equipo a la dirección de la reserva para su resguardo hasta el inicio de actividades de monitoreo y control (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

13:30 Agradecimiento por asistencia y clausura del evento. Durante la clausura del evento se entregaron a las autoridades presentes, playeras alusivas a las Brigadas de Monitoreo y Control (Figura 18). Así mismo, se tomaron fotografías grupales de los integrantes de las brigadas (Figura 19) y de los integrantes de Fomento Ecológico y Social A.C. con las autoridades que estuvieron en el evento (Figura 20).



Figura 18. Entrega de playeras a las autoridades presentes en el evento. De izquierda a derecha, la Dra. Rosamond Coates Lutes, el Mtro. Jordi Parpal Servole, el M.V.Z. Enrique Haro Belches y el Lic. Juan Domínguez Hernández (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 19. Integrantes de las Brigadas para el Monitoreo y Control de las EEI en la RBLT (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 20. Integrantes de Fomento Ecológico y Social A. C. en compañía de las autoridades presentes en el evento (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

13:56 **Refrigerio.** Al finalizar el evento hubo una pequeña comida con los asistentes al evento (Figura 21 a 23).



Figura 21. Comida con los asistentes al evento (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 22. Integrantes de las brigadas durante la comida al finalizar el evento (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).



Figura 23. Dos integrantes de las brigadas durante la comida ofrecida al finalizar el evento (Fomento Ecológico y Social A. C., 2017).

3. Referencias

CDB (Convenio sobre Diversidad Biológica). 2002. Principios de orientación para la prevención, introducción y mitigación de impactos de especies exóticas que amenazan los ecosistemas, los hábitats o las especies. Conference of the parties to the Convention on Biological Diversity. UNEP/CBD/COP/6/20, Nairobi. 255-268 p.

Chediack, S. 2009. Monitoreo de biodiversidad y recursos naturales: ¿para qué?. Becerra, R. (Ed.) D.F. México Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad México. 87 p. ISBN: 978-607-7607-24-3

Comité Asesor Nacional sobre Especies Invasoras. 2010. *Estrategia nacional sobre especies invasoras en México, prevención, control y erradicación*. Koleff, P., González, A. & Born-Schmidt, G. (Eds). México D.F. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 91 p. ISBN: sin número.

