



Conservación y Manejo Sostenible de la Biodiversidad Bajo el Suelo (Conservation and Sustainable Management of Below Ground Biodiversity, BGBD.)

Proyecto GF/2715-02-4517- GF/1030-02-05

I. Barois¹, S. Negrete-Yankelevich¹, J. Alvarez², G. Castillo³, C. Fragoso¹, F. Franco³, J. A. García¹, T. Fuentes⁵, S. Cram⁴, E. Martínez², M. A. Morón¹, P. Rodríguez², P. Rojas¹, V. Sosa¹, D. Trejo¹, L. Varela⁶, M. de Los Santos⁷, A. Angeles¹ et al.

1. Instituto de Ecología A. C., 2. Facultad de Ciencias UNAM, 3. Instituto de Fitosanidad Colegio de Posgraduados, 4. Instituto de Geografía UNAM, 5. Centro de Genómica UNAM, 6. Hongos y Derivados, 7. Universidad Veracruzana, 8. Red A. C.

Introducción

El proyecto Conservación y Manejo Sostenible de la Biodiversidad Bajo el Suelo cuenta con la participación de 7 países (Indonesia, India, Uganda, Kenia, Costa de Marfil, Brasil y México). Tiene el objetivo de mejorar la concientización ambiental, conocer y entender la diversidad biológica que se encuentra bajo del suelo (BGBD) para promover la producción agrícola sustentable en paisajes tropicales por medio de la demostración de métodos para la conservación y el manejo sustentable. La hipótesis de trabajo es que mediante el manejo apropiado de la biota arriba y abajo del suelo se logrará la óptima conservación de la biodiversidad para beneficio global y nacional. Que éste puede lograrse en mosaicos de usos de suelo con diferentes intensidades de manejo que resultará en una ganancia simultánea en la producción agrícola sustentable. La agencia financiadora del proyecto es el GEF, la implementadora del proyecto es el PNUMA, la ejecutora es el Tropical Soil Biology and Fertility TSBF- CIAT, en Nairobi Kenia y el coordinador general es el Dr. Jeroen Huissing. Siete países participan: México. Para México es el Instituto de Ecología A.C. quien lleva el proyecto. La duración del proyecto es de 6 años, 2002-2008.



El Sitio de trabajo en México:

El área de estudio se encuentra localizada alrededor del volcán de Santa Marta en Los Tuxtlas, Veracruz, México, cerca del Golfo de México entre los 18°10' y 18°45' de latitud norte y los 94°42' y 95°27' de longitud oeste. Tres sitios fueron seleccionados 1) La comunidad "Adolfo López Mateos" (LM), 2) La comunidad "Venustiano Carranza" (VC) y 3) La comunidad "San Fernando" (SF). Se muestran la BGBD y los indicadores socio-económicos en tres localidades y en 4 usos de suelo (Selva, Agroforestería, Pastizal y Maíz). La BGBD se identificó y se analizó en función de los parámetros del suelo, historia de la tierra y variables de manejo.



Productos esperados del Proyecto:

- Métodos de caracterización y de evaluación estándares de la BGBD aceptados internacionalmente, incluyendo indicadores de la pérdida de BGBD y de la salud del suelo.
- a) Inventarios y evaluaciones de la BGBD en los sitios de estudio que representan un rango de ecosistemas y usos del suelo globalmente significativos.
- b) Bases de datos nacionales e internacionales de la BGBD y red de intercambio de información global de la BGBD.
- Identificación e implementación de prácticas de manejo sostenible y replicable para la conservación de la BGBD en parcelas demostrativas de paisajes representativos de los 7 países.
- Valuación económica BGBD.
- Recomendaciones de prácticas alternativas de uso del suelo y sistema de asesoría para sugerir políticas que promuevan la conservación de BGBD.
- Capacitación de las instituciones y de los interesados para implementar la conservación y el manejo de la BGBD de manera sostenible y eficiente.

¿Quién está haciendo el proyecto en México?

- Además de los especialistas de las instituciones académicas colaboran:
- La Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas, SEMARNAT
 - Campeños de los Tuxtlas de los 3 ejidos (ALM, SF y VC)
 - Personas de organizaciones no gubernamentales e individuos interesados en colaborar con ideas.
 - Estudiantes



INVENTARIO DE LA BIODIVERSIDAD DEBAJO DEL SUELO 2003-2005

Variables de Respuesta: Riqueza, densidad y biomasa del taxa respectivo.
Variables Explicatorias: Discontinuas: Sitio y Uso de Suelo
Continuas: Características fisicoquímicas del suelo



USO DE TECNICAS PARTICIPATIVAS

- Para la caracterización de los sitios y la identificación de necesidades de las comunidades (Diagnóstico Rural y encuestas)
- Para involucrar en el proyecto a todos los interesados



Resultados preliminares de los inventarios (65% de avances) de los grupos funcionales con un importante impacto en la fertilidad

13 ESPECIES DE LOMBRICES DE TIERRA	9 ESPECIES DE TERMITAS
>DE 61 ESPECIES DE HORMIGAS	164 ESPECIES DE ESCARABAJOS
165 ESPECIES DE NEMÁTODOS	44 ESPECIES DE MICORRIZAS
20 ESPECIES DE HONGOS FITOPATÓGENOS	27 ESPECIES DE RHIZOBIUM

Desarrollo de la Estrategia de Conservación y Manejo Sostenible 2005-2008



Reconocimientos: Agradecemos el apoyo financiero proporcionado por GEF, UNEP, TSBF, CIAT y el INECOL. También agradecemos el apoyo de campo de los campesinos de "Adolfo López Mateos", "San Fernando" y "Venustiano Carranza" y la participación de los estudiantes de la Universidad Veracruzana y la UNAM. Igualmente estamos agradecidos con Antonio Gonzalez, el proyecto MIE/GEF y todo el personal de la Reserva de Los Tuxtlas, Veracruz.