

Guatemala 12 de agosto de 2016

Señores
Comisión Organizadora
III Encuentro Bical de Investigación y Postgrado
Presente

Respetable Comisión Organizadora:

Atentamente presento a ustedes mi cordial saludo, deseándoles muchos éxitos en la preparación del III Encuentro Bical de Investigación y Postgrado, que se llevará a cabo en la ciudad de Guatemala.

Tengo el gusto de presentar a ustedes la Ponencia Titulada "La degradación de las tierras agrícolas en Guatemala", que será presentada por el Ing. MSc. **José Miguel Leiva Pérez** quien se desempeña como Investigador del Programa de Cambio Climático del Instituto de Investigaciones Agronómicas y Ambientales de la Facultad de Agronomía, USAC.

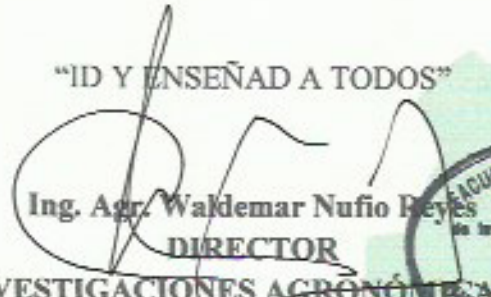
El trabajo en mención será presentado en la mesa de trabajo 3 Científico-Tecnológica en el eje de trabajo: Cambio Climático.

Atentamente solicito que esta ponencia sea incluida dentro de la realización del Encuentro.

Reitero a ustedes mis muestras de consideración.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Ing. Agr. Waldemar Nufio Reyes
DIRECTOR

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES



Cc: Ing. José Miguel Leiva/Investigador
archivo

LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS AGRÍCOLAS EN GUATEMALA

José Miguel Leiva Pérez

Investigador, Programa de Cambio Climático del Instituto de Investigaciones Agronómicas y Ambientales de la Facultad de Agronomía, USAC.

MESA DE TRABAJO: 3

EJE DE TRABAJO: CAMBIO CLIMÁTICO

RESUMEN

El artículo se basa en un estudio presentado por el autor en el curso de este año a la Dirección General de Investigación (DIGI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), bajo el título "*Propuesta para impulsar la conservación de suelos agrícolas y rehabilitación de tierras degradadas en la República de Guatemala*". El objetivo general del proyecto fue establecer la situación actual de la conservación de los suelos agrícolas y las prácticas de rehabilitación de las tierras degradadas en Guatemala y elaborar una propuesta de política pública para impulsar y promover su conservación. De acuerdo con la investigación documental realizada y entrevistas con expertos en el tema, actualmente la conservación de suelos no ocupa ninguna prioridad dentro de las estrategias de producción agrícola y de protección de los recursos naturales; a pesar de que según la información recabada, el promedio nacional de pérdida de suelos por erosión hídrica alcanza 149 millones de toneladas anuales, que representa un valor monetario aproximado de 727 millones de quetzales. Se propone un marco de política nacional cuyos ejes principales se enfocan a la promoción de diversos métodos de conservación de suelos y rehabilitación de tierras degradadas, bajo la dirección de la institución competente del Gobierno de Guatemala. Se sugiere además, un marco de acciones para fortalecer la capacitación y el fortalecimiento de las instituciones de gobierno y de la sociedad civil para la conservación de los suelos agrícolas.

Palabras clave: Conservación de suelos, erosión de suelos, tierras degradadas, pérdida de suelos, cambio climático.

THE AGRICULTURAL LAND DEGRADATION IN GUATEMALA

SUMMARY

This article is based in a presented study by the author during this year to the General Direction of Research (DIGI) of the San Carlos University of Guatemala (USAC), namely *“Proposal for promoting the agricultural soil conservation and restoration of degraded land in the Guatemala Republic”*, where the general objective was to establish the current situation of the agricultural soil conservation as well as the rehabilitation of the land degradation in Guatemala and to elaborating a policy proposal in order to push forward and promoting its conservation. According to the realized investigation and the interview with experts on this issue, actually the soil conservation is not a priority among the strategies of agricultural production and natural resources; in spite of that according to the gathered information, the national average of soil loss due to water erosion is around of 149 million of tons by year, which represent an estimated monetary value of 727 million of quetzals.

It is suggested a national policy framework where the principal targets are focused to the promotion of a different methods of soil conservation and land degradation rehabilitation, with the appropriate direction of the responsible institution of the Guatemala Government. In addition, it is suggested a framework of actions in order to promoting the training as well as the strengthening of the national institutions of the government and the civil society addressed to agricultural soil conservation.

Key words: Soil conservation, soil erosion, land degradation, soil loss, climate change.

INTRODUCCIÓN

La agricultura, el uso de la tierra, la deforestación y la producción agropecuaria, están fuertemente vinculadas a las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). Las emisiones directas del sector (10-12% del total mundial) provienen de distintas fuentes, incluida la liberación de dióxido de carbono mediante la labranza, de óxido nítrico por el uso de fertilizantes, y de metano por la producción pecuaria. El recurso suelo es uno de los más afectados por el cambio climático, cuyos efectos se manifiestan por la erosión hídrica que lleva consigo la pérdida de carbono orgánico almacenado.

Actualmente en Guatemala no está ejecutando ningún programa de conservación de suelos para hacer frente a su acelerada erosión y degradación; solamente existen esfuerzos aislados y focalizados de instituciones como la FAO en los territorios afectados por la sequía prolongada en el corredor seco.

METODOLOGÍA

La degradación de la tierra abarca la pérdida de fertilidad y las condiciones físicas y químicas del suelo, así como también las formas de erosión, la sequía y desertificación. Un elemento que contribuye al cambio climático y que se pierde dentro de la degradación de la tierra es el Carbono, debido fundamentalmente al cambio de uso del suelo (CNUCLD, 2015: 9).

La metodología se dividió en dos partes: a) Etapa de gabinete y b) Etapa de campo. La primera consistió en llevar a cabo una revisión documental sobre el tema: se consultaron informes técnicos, tesis de graduación de la Facultad de Agronomía de la USAC, que se han enfocado a estudios sobre escorrentía superficial, pruebas de diferentes tipos de cobertura vegetal para protección de suelos y pruebas de diferentes estructuras de conservación de suelos. En la etapa de campo se llevó a cabo una consulta con expertos y visitas a instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Instituto Nacional de Bosque (INAB), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Toda la información recopilada en

ambas etapas, fue ordenada y sistematizada con el fin de cumplir con el resultado final del estudio, consistente en elaborar un diagnóstico sobre la conservación de los suelos agrícolas y una propuesta de política pública para impulsar la conservación de suelos y rehabilitación de tierras degradadas en Guatemala.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Situación de la conservación de suelos agrícolas en Guatemala.

La deforestación está relacionada al proceso de erosión, deterioro de suelos y degradación de la tierra. La erosión hídrica en tierras de alta pendiente tiene como consecuencia la sedimentación en lagos, ríos y lagunas; afecta también en la disminución en la captación de agua y recarga de mantos acuíferos, inundaciones, reducción del potencial productivo por la pérdida paulatina de la fertilidad de suelos e impactos negativos en la biodiversidad. De acuerdo al mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y dinámica de la cobertura forestal 2006-2010 (INAB-2010), se estima que anualmente se pierden 137,000 hectáreas de bosques, por diferentes causas, entre ellas incendios forestales, talas ilícitas, aprovechamientos forestales ilegales, cambio de uso de la tierra.

Estimación de la pérdida de suelos agrícolas en Guatemala

Varias causas han dado origen a la pérdida y degradación de los suelos en Guatemala, entre ellas sobresalen la deforestación asociada a cambios de uso del suelo y actividades agropecuarias climáticamente no sostenibles; las prácticas agrícolas inadecuadas tales como el riego excesivo, quema de residuos de cosecha, exceso de labranza y la misma falta de implementación de prácticas de conservación de suelos, exponen a éstos a procesos acelerados de erosión hídrica. El suelo es un capital natural de suma importancia porque de su buen cuidado depende la producción agrícola nacional, tanto de los cultivos de subsistencia como de exportación. Se estima que en Guatemala se pierden aproximadamente 149 millones de toneladas de suelo cultivable por año (IARNA, 2009: 51). Las prácticas de conservación ayudan y son efectivas en detener la erosión de los suelos; en estudios realizados se ha comprobado la efectividad de las acequias de ladera y las terrazas de nivel. Esto ha sido demostrado por varias investigaciones llevadas a cabo por

estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FAUSAC).

Por otro lado, Leiva (2011) indica que la cifra de 149 millones de toneladas de suelo fértil que se pierden anualmente en Guatemala, se estiman en 727 millones de quetzales; esto en el lenguaje de la economía ambiental se denomina “costos de inacción”, es decir, las pérdidas de suelo que el país tiene en concepto de erosión por no tener ninguna intervención o no hacer nada. El estudio revela que el deterioro y pérdida de los suelos agrícolas es alarmante; ninguna institución gubernamental aborda apropiadamente la gestión sostenible de la degradación de la tierra, lo cual acelera la pérdida de suelos agrícolas. El fenómeno del cambio climático, está acelerando los procesos de sequía y degradación de la tierra en varios departamentos, lo que expone a un número significativo de la población rural del país a procesos de inseguridad alimentaria y afecta sus medios de vida. No hay en el país ninguna normativa legal que aborde la gestión sostenible de las tierras, especialmente en lo relacionado a la conservación de suelos y su rehabilitación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Sequía (2015). Cambio climático y degradación de las tierras: Acercar los conocimientos a las partes interesadas. Resultados de la 3a Conferencia Científica de la CNUCLD. 9-12 de marzo 2015, Cancún, México.

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (2009). *Perfil ambiental de Guatemala 2006-2009; las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo*. Guatemala: IARNA / Universidad Rafael Landívar.

Instituto Nacional de Bosques (2010) *Mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y dinámica de la cobertura forestal 2006-2010*. Guatemala: INAB. Accesible en <http://www.inab.gob.gt/Documentos/Informes/Cobertura/Presentacionoficialmapa.pdf>

Leiva, J.M. (2011). Entrevista a El Informador. Accesible en <http://www.informador.com.mx/tecnologia/2011/266355/6/guatemala-ha-perdido-149-millones-de-toneladas-de-suelo-fertil-por-erosion.htm>