



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN CIENCIAS FORESTALES



TÍTULO:

Estimación de emisiones de dióxido de carbono y almacén de carbono orgánico en usos de suelos forestales

AUTOR: Yadihra Cruz Sánchez

Año: 2020

ASESORES:

Dr. Alejandro Ismael Monterroso Rivas, Dra. Leticia Citlaly López Teloxa, Dr. Jesús David Gómez Díaz

El estudio se realizó en la Estación Forestal Experimental Zoquiapan (EFEZ) que se localiza en los municipios de Ixtapaluca y Chalco del Estado de México.

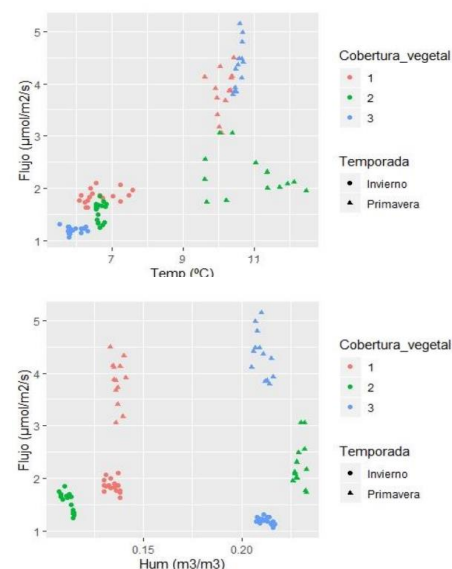
El propósito de la investigación fue analizar la variación espacial y temporal de las emisiones de CO_2 y carbono orgánico del suelo de un ecosistema templado representativo de México, como es la Estación Forestal Experimental Zoquiapan, así como evaluar la influencia que ejercen diferentes factores propios de cada sitio, como son las condiciones climáticas y el tipo de vegetación presente. Se obtuvo el carbono orgánico del suelo y las emisiones de CO_2 del suelo por medio del registro de temperatura y humedad.

Los resultados muestran que el carbono orgánico del suelo varió de 163.09 a 207.45 Mg ha^{-1} , siendo mayor en los rodales de masas mixtas. La respiración del suelo fluctuó entre 39.27 y 67.96 $\text{Mg ha}^{-1} \text{año}^{-1}$ con mayores cantidades emitidas en rodales de masas puras. El carbono orgánico del suelo presentó correlación negativa con la respiración del suelo. Mientras que los cambios en este último sugieren una fuerte dependencia al escenario ambiental con base en la época del año y del rodal.

A nivel mundial se ha acelerado la concentración de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, considerados como los principales causantes del cambio climático global. Este gas está estrechamente relacionado con la vegetación y el suelo, especialmente por la capacidad de estos de fijar carbono (C) atmosférico, por otro lado, la

vegetación también es la segunda fuente de emisiones de CO_2 debido a los incendios naturales o provocados por los seres humanos.

La influencia de las actividades humanas ha generado grandes cambios del medio ambiente de forma considerable, provocando un aumento de gases en la atmósfera, principalmente dióxido de carbono. Sin embargo, las absorciones por las permanencias de las tierras forestales, pastizales y tierras agrícolas fueron de 72,997.6 Gg de CO_2 y las emisiones netas del sector Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS) fueron de -141,536.00 Tg de CO_2 e, lo que convierte a este sector en un fuerte reservorio de captación de carbono.



a) Relaciones entre la R_s y la T_s por temporada y cobertura vegetal; b) Relaciones entre la R_s y la H_s por temporada y cobertura vegetal.

Consulte tesis completa [aquí](#)