

INDICE	Pág.
1. INTRODUCCION	15
1.1. Objetivos	18
1.2. Hipótesis	19
2. REVISION DE LITERATURA	21
2.1. Efecto invernadero	21
2.1.1. Gases de efecto invernadero (GEI)	22
2.1.1.1. Vapor de agua	22
2.1.1.2. Dióxido de carbono	23
2.1.1.3. Gases de menor concentración	24
2.1.2. El cambio climático	26
2.1.3. Contexto actual del CO ₂	27
2.2. Sumideros o depósitos de carbono	29
2.2.1. La atmósfera	29
2.2.2. Los océanos	30
2.2.3. Los ecosistemas terrestres	31
2.2.3.1. Los bosques	32
2.2.3.2. El suelo	35
2.3. Reed+	36
2.4. Captura de carbono	37
2.4.1. Material leñoso caído	38
2.4.2. El papel del material leñoso caído en las selvas	39

3. MATERIALES Y METODOS	41
3.1. Características de área de estudio	41
3.1.1. Clima	43
3.1.2. Vegetación	43
3.1.3. Fauna	44
3.1.4. Geología y edafología	45
3.2. Metodología	46
3.2.1. Diseño del muestreo	47
3.2.1.1. Datos particulares de la pieza	48
3.2.1.2. Estado de descomposición de MLC	50
3.2.1.3. Criterios para medir el MLC	52
3.2.1.4. Colecta y procesamiento del MLC	54
3.2.2. Estimación de la biomasa y carbono en el MLC	56
3.2.2.1. Influencia de la condición topográfica	58
3.2.2.2. Influencia de la edad de sucesión	59
4. RESULTADOS	61
4.1. Resultados generales	61
4.2. Influencia de la condición topográfica	62
4.3. Influencia de la edad de sucesión	63
4.4. Comparación del estado de descomposición del MLC	64
4.5. Comparación de la categoría diamétrica	65
5. DISCUSION	67

5.1.	Resultados generales	67
5.2.	Condición topográfica	68
5.3.	Edad de sucesión	68
5.4.	Comparación del estado de descomposición del MLC	69
5.5.	Comparación de la categoría diamétrica	70
6.	CONCLUSIONES	71
7.	RECOMENDACIONES	73
8.	LITERATURA CITADA	74

Estimación del carbono almacenado en el material leñoso caído en una selva tropical subdecidua del estado de Yucatán

RESUMEN

Uno de los problemas de degradación de las selvas son los incendios forestales debido a la acumulación de material combustible. El objetivo de este trabajo fue estimar la biomasa y el carbono almacenado en el material leñoso caído (MLC) en una selva tropical mediana subdecidua en el Sitio de Monitoreo Intensivo de carbono (SMIC) Kaxil Kiuic, Yucatán, así como determinar la influencia de la edad de sucesión, la condición topográfica y el estado de descomposición. Para ello, se establecieron tres transectos de muestreo en cada uno de 18 conglomerados tipo Inventario Nacional Forestal y de Suelos de diferente edad y condición topográfica. Se registraron 1901 ramas pertenecientes a 100 especies y 31 familias. El valor promedio de carbono almacenado estimado en el SMIC fue de 3.73 t/ha C. Se encontraron diferencias significativas entre las categorías de edad sucesional ($p < 0.0001$); la mayor cantidad de carbono correspondió a los sitios de 3-5 años con un promedio de 2.17 t/ha C y la menor a los sitios de 60-65 años, cuyo promedio fue de 0.38 t/ha C. En cuanto a la condición topográfica, el promedio de carbono en cerros fue mayor que en las zonas planas (1.05 t/ha C y 0.38 t/ha C, respectivamente), por lo tanto, se encontraron diferencias significativas ($p=0.0001$). El MLC juega un papel importante en los ecosistemas forestales, como los aprovechamientos forestales mediante la extracción de los residuos leñosos es una manera de proteger las selvas en las épocas de sequía, ya que pueden ser afectados por los incendios.

Palabras clave: Material leñoso caído, carbono, condición topográfica, edad de sucesión.