UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

—CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA Y SUS PRINCIPALES COMPONENTES A DOS PROFUNDIDADES EN SUELOS CON COBERTURA DE CINCO ESPECIES FORESTALES NATIVAS EN LOS DISTRITOS DE PACAYCASA Y TAMBILLO. PROVINCIA DE HUAMANGA. AYACUCHO, PERÚ"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR:

JULIO CESAR VALERA NIEVES

PUCALLPA - PERÚ

2018

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 369/2018-CGyT-FCFyA-UNU

A las 10:30 am del día 17 de abril del 2018 se reunieron los miembros del jurado calificador en la sala de docentes de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, de la Universidad Nacional de Ucayali, conformado por los docentes: **Ing. M.Sc. Gabriel Mercado Jáuregui, Ing. M.Sc. Fermín Campos Solórzano** y el **Dr. Carlos Panduro Carbajal,** para proceder a la evaluación de la tesis denominada **"caracterización de la materia orgánica y sus principales componentes a dos profundidades en suelos con cobertura de cinco especies forestales nativas en los distritos de Pacaycasa y Tambillo. Provincia de huamanga. Ayacucho, Perú"** presentado por el **Bach. Julio Cesar Valera Nieves,** finalizada la sustentación de la tesis, se procedió a la formulación de las preguntas, las que fueron absueltas por el sustentante, en consecuencia la tesis fue **APROBADA** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **BUENO,** quedando **EXPEDITO** para el otorgamiento del título de Ingeniero Forestal, después de las respectivas correcciones. A las 12:00 am se dio concluido el acto académico, firmando en conformidad los miembros del jurado. Siendo el asesor el **Dr. Edgar Juan Díaz Zúñiga.**

Ing. M.S . Gabriel (izado Jauregui
Pre dente

Ing. M.Sf ermí Camp s Solórzano
Miembro

Dr. Carlos Panduro Carbajal
Miembro

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Tesis aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad Nacional de Ucayali.

ing. M.Sc. Gabriel Mercado Jáuregui ..... Presidente

Dr. Carlos Panduro Carbajal Miembro

Ing. M.Sc. Fermín Campos Solórzano Miembro

Dr. Edgar Juan Díaz Zúñiga Asesor

Bach. Julio Cesar Valera Nieves Tesista

DEDICATORIA

A mis padres, Fernando Y Silvia por haberme dado la vida, su apoyo incondicional, consejos, amor, ayudarme con los recursos necesarios para estudiar y enseñarme que las metas son alcanzables y que una caída no es una derrota sino el principio de una lucha que siempre termina en logros y éxitos.

A mis hermanos, Mindy, Merjhory, Moisés y Elizabeth. Porque son cómplices para que, este logro se haya podido realizar, también es para ustedes queridos hermanos.

AGRADECIMIENTO

Al proyecto —Caracterización e identificación de ecosistemas potenciales para secuestrar carbono en la costa y sierra del Perú para efectos de mitigar el calentamiento globalll y a la responsable Dra. Beatriz Sales por brindarme la oportunidad de realizar mi tesis con el financiamiento.

A la Universidad Nacional de Ucayali, en especial a la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales por la Formación Profesional durante los años como estudiante.

Al Dr. Edgar Juan Díaz Zúñiga Asesor principal de este trabajo, que confió en mí y me dio la oportunidad de seguir el camino hacia el éxito, orientándome é impartiéndome el gran conocimiento de su trayectoria.

A la Estación Experimental Agraria Pucallpa – INIA, en especial al área de Laboratorio de Análisis de Suelos y Tejido Vegetal.

Al señor Luis Alberto Yanqui Ochavano, técnico del laboratorio de suelos y tejido vegetal, por ayudarme y brindarme todas las facilidades para ejecutar mi proyecto.

A la Dra. Luisa Alina Ipushima Pinedo, por el apoyo incondicional brindado en todo el proceso de mí tesis.

—Caracterización de la materia orgánica y sus principales componentes a dos profundidades en suelos con cobertura de cinco especies forestales nativas en los distritos de Pacaycasa y Tambillo. Provincia de Huamanga. Ayacucho, Perú”

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se cuantificó el contenido de materia orgánica (MO) y sus componentes a dos profundidades, en suelos con coberturas de diferentes especies forestales nativas de la sierra peruana en los distritos de Tambillo y Pacaycasa, ubicados en la provincia de Huamanga departamento de Ayacucho, con la finalidad de generar conocimientos y resaltar la importancia de la MO y sus componentes en estos suelos, de la misma manera de estas coberturas con especies forestales nativas de gran valor económico y cultural para esta zona del Perú, como también de sus capacidades de acumulación de MO y el almacenamiento de carbono en el suelo, y como sumidero de CO_2. La parte analística se desarrolló en el laboratorio de suelos y tejido vegetal de la estación experimental agraria Pucallpa – INIA. La determinación y/o cuantificación de la MO y sus componentes fue por el método de la oxidación de carbono con Dicromato de potasio $(K_2Cr_2O_7)$ de Nelson & Sommers, Método de la extracción soxhlet y de agitación y centrifugado respectivamente. Los resultados indican que los valores de MO es mayor en el horizonte superficial, destacando los valores encontrados de nivel medio (entre 2,17% y 2,43%) en el horizonte profundo a la excepción de la cobertura del aliso (1,95%). El suelo con cobertura de la especie *A. macracantha* tuvo mayor contenido de MO (2.94% y 2.42% en las dos profundidades respectivas) de todos las especies seleccionada. Con un coeficiente de variación de 22,03% y 27,27% en los horizontes superficial y profundo respectivamente indican la representatividad de estos compuestos en los suelos estudiados. Los lípidos al igual de todos los componentes se encuentra en mayor cantidad en el horizonte superficial.

Palabras Claves: Especies nativas, materia Orgánica, profundidad, suelo, cobertura. Sustancias húmicas, lípidos.

"Characterization of organic matter and its main components at two depths in soils with coverage of five native forest species in the districts of Pacaycasa and Tambillo. Province of Huamanga. Ayacucho, Perú"

SUMMARY

In the present research work, the content of organic matter (OM) and its components was quantified at two depths, in soils with coverage of different native forest species of the Peruvian highlands in the districts of Tambillo and Pacaycasa, located in the province of Huamanga department of Ayacucho, with the purpose of generating knowledge and highlighting the importance of MO and its components in these soils, in the same way of these coverage with native forest species of great economic and cultural value for this area of Peru, as well as its capacity for MO accumulation and the storage of carbon in the soil, and as a CO2 sink. The analytical part was developed in the laboratory of soils and vegetal tissue of the agricultural experimental station Pucallpa - INIA. The determination and / or quantification of OM and its components was by the method of carbon oxidation with potassium dichromate (K2Cr2O7) from Nelson & Sommers, Soxhlet extraction method and agitation and centrifugation respectively. The results indicate that the OM values are higher in the superficial horizon, highlighting the found values of medium level (between 2.17% and 2.43%) in the deep horizon with the exception of the alder cover (1.95). %). The soil with A. macracantha species cover had higher MO content (2.94% and 2.42% at the two respective depths) of all the selected species. With a coefficient of variation of 22.03% and 27.27% in the superficial and deep horizons respectively, they indicate the representativeness of these compounds in the studied soils. The lipids, like all the components, are found in greater quantities in the superficial horizon.

Key Words: Native species, organic matter, depth, soil, cover. Humic substances, lipids.