



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

**DETERMINACION DEL CARBONO ALMACENADO EN LA
NECROMASA AEREA POR PISO ALTITUDINAL EN EL CASERIO DE
HUAYLLABAMBA DISTRITO DE CAJAY HUARI, 2015 - 2016.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

ASENCIOS MARQUEZ, NICOL ANYELO

ASESOR

M. Sc. MUNIVE CERRON RUBEN VICTOR

LINEA DE INVESTIGACION

CONSERVACION Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

TRUJILLO – PERU

AÑO 2016



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

**DETERMINACION DEL CARBONO ALMACENADO EN LA
NECROMASA AEREA POR PISO ALTITUDINAL EN EL CASERIO DE
HUAYLLABAMBA DISTRITO DE CAJAY HUARI, 2015 – 2016.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

ASENCIOS MARQUEZ, NICOL ANYELO

ASESOR

M. Sc. MUNIVE CERRON RUBEN VICTOR

LINEA DE INVESTIGACION

CONSERVACION Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

TRUJILLO – PERU

AÑO 2016

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado:

**M.Sc. MUNIVE CERRON
RUBEN VICTOR**

Firma del jurado:

**Mg.Sc. BENITES
ALFARO ELMER**

Firma del jurado:

**Dr. VALDIVIEZO
GONZALES LORGIO**

DEDICATORIA

A la Virgen del Rosario por iluminarme y guiarme en este sendero de mi vida.

A mis padres, por todo su amor, esfuerzo, apoyo y comprensión.

A mis hermanos por apoyarme y estar conmigo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

De manera muy especial agradezco a mis padres Melquiades y Marcelina por todo el apoyo confianza y cariño depositado en mí.

A mi hermana Cloty por haber apoyado y motivado mi formación académica y formar parte importante en este capítulo de mi vida.

A mí cuñado Elmer por apoyarme en la realización de este proyecto.

A la M. Sc. Haydee Suarez y al M.Sc. Rubén Munive por sus conocimientos brindados y finalmente un agradecimiento a esta casa de estudios la cual abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para poder contribuir en el desarrollo del país.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Nicol Anyelo Asencios Márquez con DNI N° 71393530, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo declaro también, bajo juramento, que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos Julio del 2016.

.....
Nicol Anyelo Asencios Márquez

Señores miembros del Jurado

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Determinación del carbono almacenado en la necromasa aérea por piso altitudinal en el caserío de Huayllabamba, distrito de Cajay, Huari 2015 - 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Ambiental

El Autor

INDICE

RESUMEN

ABSTRACT

I.INTRODUCCION.....	01
1.1 Realidad problemática.....	02
1.2 Trabajos previos.....	03
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	06
1.4 Formulación del problemas.....	12
1.5 Justificación del estudio.....	12
1.6 Hipótesis.....	14
1.7 Objetivos.....	14
II. METODO.....	15
2.1. Diseño de investigación.....	15
2.2. Variables, operacionalización.....	16
2.3. Población, muestra.....	17
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	21
2.4. Métodos de análisis de datos.....	30
2.4. Aspectos Éticos.....	30
III. RESULTADOS.....	31
IV. DISCUSION.....	57
V.CONCLUSION.....	59
RECOMENDACIONES.....	60
IV. REFERENCIAS.....	61

Anexos

RESUMEN

La presente investigación es de tipo experimental, básica, cuyo objetivo es determinar la relación que existe entre el almacenamiento de carbono en la necromasa aérea y los pisos altitudinales en el caserío de Huayllabamba, distrito de Cajay, Huari entre octubre de 2015 y marzo de 2016. Se definieron tres zonas de muestreo en los lugares denominados Turuna (3464 msnm), Shushu (3264 msnm) y Tsimpa. (3064 msnm). La muestra estuvo conformado por 9 parcelas de 10m x 10m distribuidos en cada piso altitudinal, es decir 3 en cada zona de muestreo, en los cuales se tomaron de manera aleatoria 36 subparcelas en cada temporada (temporada seca y húmeda), así mismo se colocaron 9 bastidores distribuidos uno en cada parcela para la recolección de hojarasca. Las muestras fueron llevadas al laboratorio de análisis de suelos, plantas, agua y fertilizantes de la UNALM para determinar el peso seco y % de carbono. Los resultados de correlación entre el almacenamiento de carbono en la necromasa y los pisos altitudinales fueron: en la temporada seca un valor Sig = 0.0099 < 0.05, mientras que en la temporada húmeda un valor Sig = 0.5328 > 0.05. El promedio de carbono almacenado en cada piso entre la temporada seca y temporada húmeda fue a 3464 msnm igual a 448.89 kgC/ha, así mismo a 3264 msnm fue 370.93 kgC/ha y finalmente a 3064 msnm fue igual a 406.21 kgC/ha.

Palabras claves: Almacenamiento de carbono, necromasa, pisos altitudinales

ABSTRACT

The present research is of an experimental nature, basic, whose objective is to determine the relationship that exists between the storage of carbon in the necromasa and the altitudinal floors in the hamlet of Huayllabamba, district of Cajay, Huari between October 2015 and March 2016. Three zones were defined of sampling in the places called Turuna (3464 msnm), Shushu (3264 msnm) and Tsimpa (3064 msnm). The sample consists of 9 plots of 10 x 10 m distributed in each altitudinal floor, ie, 3 in each sampling area, in which they had been taken at random 36 subplots in each season (dry and wet). It is placed 9 racks distributed one in each plot

for the collection of dry leaves. The samples were taken to the laboratory of analysis of soils, plants, water and fertilizers of the UNALM to determine the dry weight and % of carbon. The results of correlation between the storage of carbon in the necromasa and the altitudinal floors were: in the dry season a value Sig = 0.0099<0.05, while in the wet season a value Sig=0.5328>0.05. The average of carbon stored in each floor between the dry season and wet season to 3464 msnm equal to 448.89 kgC/ha, and same to 3264 msnm was 370.93 kgC/ha and finally to 3064 msnm equal to 406.21 kgC/ha.

Key words: Storage of carbon, necromasa, altitudinal floors