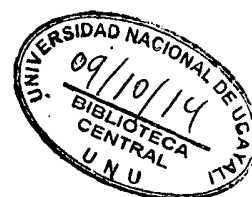


UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



“FIJACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN PLANTACIONES DE PALMA ACEITERA EN EL VALLE DE SHAMBILLO, PROVINCIA DE PADRE ABAD, REGIÓN UCAYALI, 2012”.

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO
DE INGENIERO AGRÓNOMO**

Bach. Moises Silva Valdiviezo

Pucallpa – Perú

2013

RESUMEN

Este trabajo se llevó a cabo en el sector del Valle de Shambillo; ubicado a lo largo de la Carretera Federico Basadre Km. 175 -185, Provincia de Padre Abad, región Ucayali, y tuvo como fin estimar el potencial de almacenamiento y fijación de carbono en plantaciones de palma aceitera de diez años, generando información y de esta manera generar bases para futuras negociaciones por el pago de servicios ambientales. Ésta estimación incluyó el carbono almacenado promedio de los componentes árbol, vegetación herbácea, materia muerta y suelo del sistema.

Para la estimación de carbono del sistema se empleó el método no experimental evaluándose cinco parcelas cada una de 5 ha. Se evaluó la biomasa aérea seca de 100 árboles de palma aceitera (hojas + estípites) mediante las formulas planteadas por Corley (1971), para ello se utilizó procedimientos establecidos por el Diplomado "Manejo Integrado del Cultivo de la Palma Aceitera, con Énfasis en la Prescripción Técnica de Programas Nutricionales". Para el muestreo de suelo y herbácea se estableció en cada parcela 2 miniparcels al azar de (1m x 1m), se realizaron micro-calicatas de 30 x 30 x 30 cm, las muestras se obtuvieron a dos profundidades (0-15 cm y 15-30 cm) para determinar el carbono en el suelo (CS), y para el componente herbáceo se colocaron cuadrantes de 0.5m x 0.5m para cuantificar la biomasa herbácea. Y para la biomasa muerta se tomó en cuenta los montículos de residuos de hojas de la plantación utilizando un marco cuadrado de (50cm x 50cm), colectando todo el material localizado dentro del marco. Para la evaluación de la biomasa herbácea y biomasa muerta. A partir de esta información de biomasa seca se determinó el carbono aéreo (CA) con la fracción de carbono promedio de 0,5. El carbono total almacenado en las plantaciones de palma aceitera presentó en promedio 89.47 de tnC/ha^{-1} de las cuales, el suelo fue el componente que mayor carbono secuestró con $58.25 \text{ tnC/ha}^{-1}$ que representa el 65.11% del total, seguido de la biomasa árbol total (hojas + estípites) que alcanzó un promedio de $25.22 \text{ tnC/ha}^{-1}$ (28.18 %), la biomasa muerta con un valor de 4.53 tnC/ha^{-1} (5.07%) y por último la biomasa herbácea con una cantidad de carbono de 1.47 tnC/ha^{-1} (1.64%). En tanto, la tasa anual promedio de almacenamiento de carbono aéreo en plantaciones de palma aceitera es de $3.12 \text{ tn/ha}^{-1}/\text{año}$.

Palabras claves: captura de carbono, palma aceitera, tasas de fijación.

ABSTRACT

This work was carried out in the sector Shambillo Valley, located along Highway 175 -185 Km Federico Basadre, Province of Padre Abad, Ucayali region, and was aimed to estimate the potential for carbon sequestration and storage oil palm plantations ten years, generating information and thus create a foundation for future negotiations for payment of environmental services. This estimate included the average carbon stored components tree, herbaceous vegetation, dead wood and soil system.

For carbon estimation system was used experimental method evaluating five parcels each of 5 ha. We evaluated the dry biomass of 100 oil palm trees (leaves + stipe) using the formulas raised by Corley (1971), for it was used procedures established by the Graduate "Integrated Crop Management of Oil Palm, with Emphasis on Nutritional Programs Technical Specification ". For soil sampling and herbaceous each plot was established in two random small plots (1m x 1m) were made micro-pits of 30 x 30 x 30 cm, samples were obtained at two depths (0-15 cm and 15 -30 cm) for carbon in the soil (CS) and for herbaceous component quadrants were placed to measure 0.5mx 0.5m herbaceous biomass. And dead biomass was taken into account waste mounds planting leaves using a square frame (50cm x 50cm), collecting all the material located within the frame. For the evaluation of herbaceous biomass and dead biomass. From this information we determined the dry biomass carbon air (CA) with the average carbon fraction of 0.5. The total carbon stored in oil palm plantations showed an average of 89.47 tnC/ha-1 of which, the floor was the most carbon component tnC/ha-1 kidnapped with 58.25 representing 65.11% of the total, followed by Total tree biomass (leaves + stipe) that averaged tnC/ha-1 25.22 (28.18%), biomass with a value of 4.53 tnC/ha-1 (5.07%) and finally with herbaceous biomass carbon amount tnC/ha-1 1.47 (1.64%). Meanwhile, the average annual rate of aboveground carbon storage in oil palm plantations is 3.12 tn / ha-1/año.

Keywords: carbon capture, oil palm, fixation rates