

EVALUACIÓN DEL CARBONO ORGÁNICO E INDICADORES DE CALIDAD Y SALUD DEL SUELO EN DIFERENTES SISTEMAS AGROFORESTALES DE CACAO *Theobroma cacao* L EN EL PACÍFICO BIOGEOGRÁFICO NARIÑENSE.

Jesús Geovanny Solarte Guerrero.

El cultivo de cacao *Theobroma cacao* L en el Pacífico Biogeográfico nariñense, se establece bajo sistemas agroforestales (SAF's), caracterizados por ser en su mayoría tradicionales, sin ningún tipo de manejo tecnológico y en algunos casos tecnificados. Esta investigación se viene desarrollando en el municipio de Tumaco, departamento de Nariño – Colombia, cuyos objetivos son: caracterizar la estructura vegetal de los SAF's, caracterizar el comportamiento del carbono orgánico (CO) y el fraccionamiento de la materia orgánica (ácidos húmicos, fúlvicos y huminas), determinar indicadores sensibles de calidad y salud del suelo (físico, químico y biológico) en los SAF's y modelar espacialmente el carbono orgánico con relación a las variables físicas, químicas y biológicas del suelo. Para ello, se seleccionaron tres (3) tipos de sistemas agroforestales de cacao (tradicional, semitecnificado y tecnificado), con un mismo orden de suelos y una edad entre los 9 y 12 años. En cada SAF's de cacao se trazó una grilla rectangular con 20 celdas, donde se definieron 12 puntos de muestreo en un área de 3.750 m². Inicialmente, se realizó un análisis florístico en campo, donde se identificaron variedades de cacao, especies arbóreas asociadas al cacao, distancias de siembra del cacao, entre otros. Para determinar el carbono orgánico y los indicadores de calidad y salud del suelo, se tomaron muestras de suelos a dos profundidades 0 – 10 y 10 – 20 cm. Finalmente, se espera obtener el SAF que acumula mayor cantidad de CO y correlacionar las diferentes variables para determinar cuál es el mejor SAF de cacao.