

ANÁLISIS MULTITEMPORAL DE LA COBERTURA DE LA TIERRA DE LA SUB CUENCA DEL RIO MOCAL, LEMPIRA, HONDURAS, DURANTE EL PERIODO DE LOS AÑOS 1988 AL 2014.

Yessica Yamileth Sosa Reyes

El desarrollo de esta investigación se enmarcó en el Análisis Multitemporal de la Cobertura de la Tierra de la Sub cuenca del Río Mocal, del periodo comprendido entre los años 1988 a 2014, con análisis de dinámicas de cambios entre los años 1988, 1998, 2000 y 2014; el análisis Multitemporal permitió conocer los resultados de los cambios ocurridos en la sub cuenca del Río Mocal en un periodo de 26 años, cambios que han sido desarrollados en algunas áreas por las prácticas de manejo, las actividades comunes de la agricultura y ganadería, así como también de los efectos producidos por fenómenos naturales, como es en este caso el paso del Huracán Mitch a finales de octubre del año 1998.

Para conocer estos cambios se utilizaron imágenes satelitales, las que fueron seleccionadas del sensor Landsat, por su disponibilidad de imágenes en el área de la Sub cuenca del Río Mocal, y de los años 1988, 1998, 2000 y 2014, las imágenes Landsat son de acceso público y con tamaños de 30 metros en cada pixel, lo que facilita la interpretación digital de las diferentes coberturas identificadas, las imágenes satelitales de tipo Landsat, corresponden a las series 4, 5, 7 y 8, a las que se les realizó un pre procesamiento: corrección geométrica, cálculo de radiancia, corrección atmosférica y corrección de sombreado topográfico, con estos procesos correcciones se logró tener las imágenes preparadas para la interpretación digital para la Clasificación de las Coberturas, iniciando una etapa de entrenamiento para la asignación de clases, logrando identificar cuatro clases de cobertura de la Tierra como ser, Bosque Latifoliado, Bosque Mixto, Matorral y Agricultura/Pasto.

Esta etapa de entrenamiento fue desarrollada con el método No Supervisado y utilizando el método de agrupamiento denominado K-medias o K-means (Ingles) utilizando 100 tipos de clase y de 15 interacciones, realizando la combinación de bandas 5, 4, 3 para el caso de las imágenes Landsat de las series 4, 5 y 7 y para el caso de la imagen de la serie 8 la combinación de bandas fue de 3,2,1. Esta Clasificación no Supervisada se validó con el método de Evaluación de la Precisión (Accuracy Assessment), obteniendo aproximadamente el 85% de acierto de la calidad de visualización de Interpretación de cada una de las clases encontradas en los 4 diferentes años de estudio la Sub cuenca del Río Mocal.

Como resultado de este análisis se obtuvieron tasas de Cambios considerables en cada una de las Coberturas de la Tierra teniendo aumentos y disminución en La tasa anual de cambio, en el periodo de 1988 a 1998 con un intervalo de 10 años, muestra que la cobertura de Latifoliado muestra tendencia a recuperación con +2.04 %, al igual que el Mixto con +2.71%, en cambio el matorral muestra una tendencia de pérdida del -3.28%, sin embargo para el periodo de 1998 al 2000, se muestra pérdidas en la cobertura de Latifoliado tiene la tendencia a perderse, este pudiera deberse a que el Mixto tiene tendencia a aumentarse con un +12.38, la cobertura de mixto se ve en decaimiento al igual que la agricultura, este fenómeno se pudiera deber a que el

periodo del análisis es muy corto y además que durante ese periodo todo el territorio nacional la cobertura de la tierra sufrió cambios debido al paso del Huracán Mitch ocurrido en Octubre de 1998 Latífoliado, mientras tanto un elevado porcentaje de ganancia mostrada en la cobertura de mixto, apareciendo matorral y agricultura con pérdidas bastante notables. En el periodo del 2000 al 2014, se muestra la tendencia de recuperación de las coberturas en especial la de Cobertura de Latífoliado con +5.41, al igual que la Agricultura / Pasto, las coberturas de Mixto y Matorral muestran una leve pérdida con respecto al periodo anterior.

Palabras Clave: Cambio de Cobertura de la Tierra, Análisis Multitemporal, Sub Cuenca, Rio Mocal