



CORRECCIÓN DE LA SOMBRA TOPOGRÁFICA EN IMÁGENES SATELITALES

Itzel Castro Mendoza¹

1 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. castro.itzel@inifap.gob.mx

Se desarrolla un método de corrección topográfica basándose en el coeficiente de corrección C para superficies no lambertianas el cual se aplica a imágenes de satélite SPOT 5 y LandSat8 que cubren un área conocida en la Sierra Madre del Sur dentro del polígono de la Reserva de la Biósfera El Triunfo. Se busca con ello mejorar la estimación del uso de suelo y cobertura vegetal en lugares con topografía accidentada.

La corrección topográfica se basa en la generación de un modelo de iluminación correspondiente al día, hora y ubicación de la imagen y se asemeja a un modelo ideal en que la fuente luminosa se ubicara en el cenit de tal manera que no se generarán sombras por el efecto de las montañas o barrancas. A la diferencia entre ambos modelos de iluminación se le considera el factor de corrección, el cual se aplica a cada una de las bandas de la imagen satelital para corregir el efecto topográfico. Una vez corregida la imagen satelital es posible agrupar asertivamente los distintos usos de suelo y coberturas vegetales mediante una clasificación supervisada por máxima similitud con polígonos de clasificación levantados en campo. El método mejora la clasificación entre 40-50% con respecto a imágenes clasificadas sin corrección topográfica, obteniendo estimaciones de uso de suelo y cobertura vegetal con un 85-90% de confiabilidad. Al aumentar la confiabilidad en la estimación del uso del suelo y vegetación se mejoran los procesos de planificación territorial.