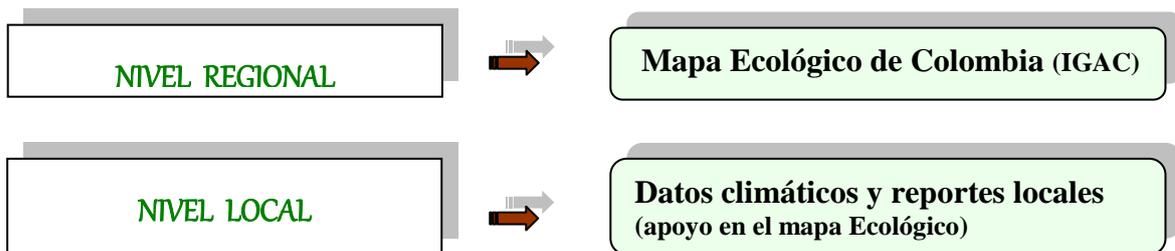


PASOS METODOLÓGICOS PARA APLICAR EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE TIERRAS DE TOSI

Por: Carlos Mario Uribe G. I.A.
Medellín, 2003

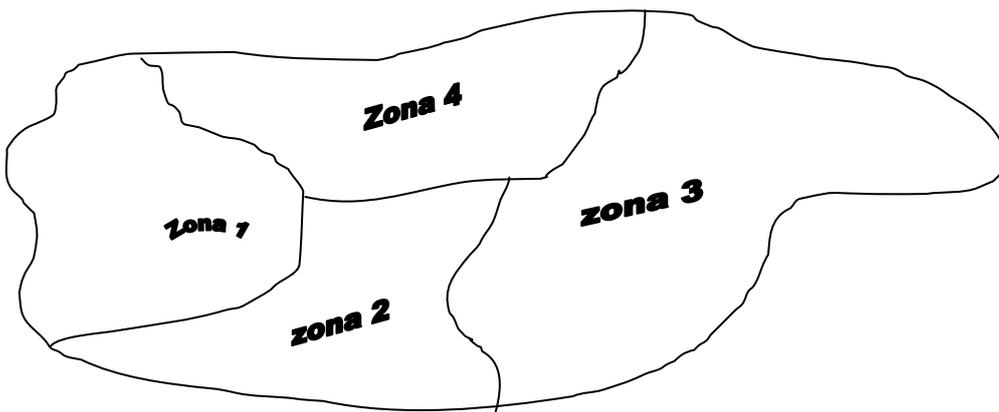
1. Se identifica(n) la(s) Zona(s) de Vida

Esta labor se realiza con el apoyo de los datos climáticos existentes en el IDEAM, en las Empresas Públicas Municipales, en las CAR, etc. y en el "Mapa ecológico de Colombia", elaborado por el IGAC.



2. Se cartografían las unidades fisiográficas homogéneas

Esta labor se realiza mediante las planchas cartográficas del IGAC, eligiéndose la escala apropiada según el nivel que se desea trabajar, también puede realizarse mediante fotos aéreas con escala apropiada o en caso del nivel de finca y cuando sea imposible acceder a los medios antes nombrados puede hacerse un dibujo a escala aproximada a mano alzada.



Cada una de estas zonas debió ser delimitada inicialmente a partir de la homogeneidad existente en un parámetro topográfico de importancia como la pendiente del terreno o lote, y luego a cada unidad homogénea o zona se le aplican los demás parámetros contemplados en la respectiva clave según la zona de vida

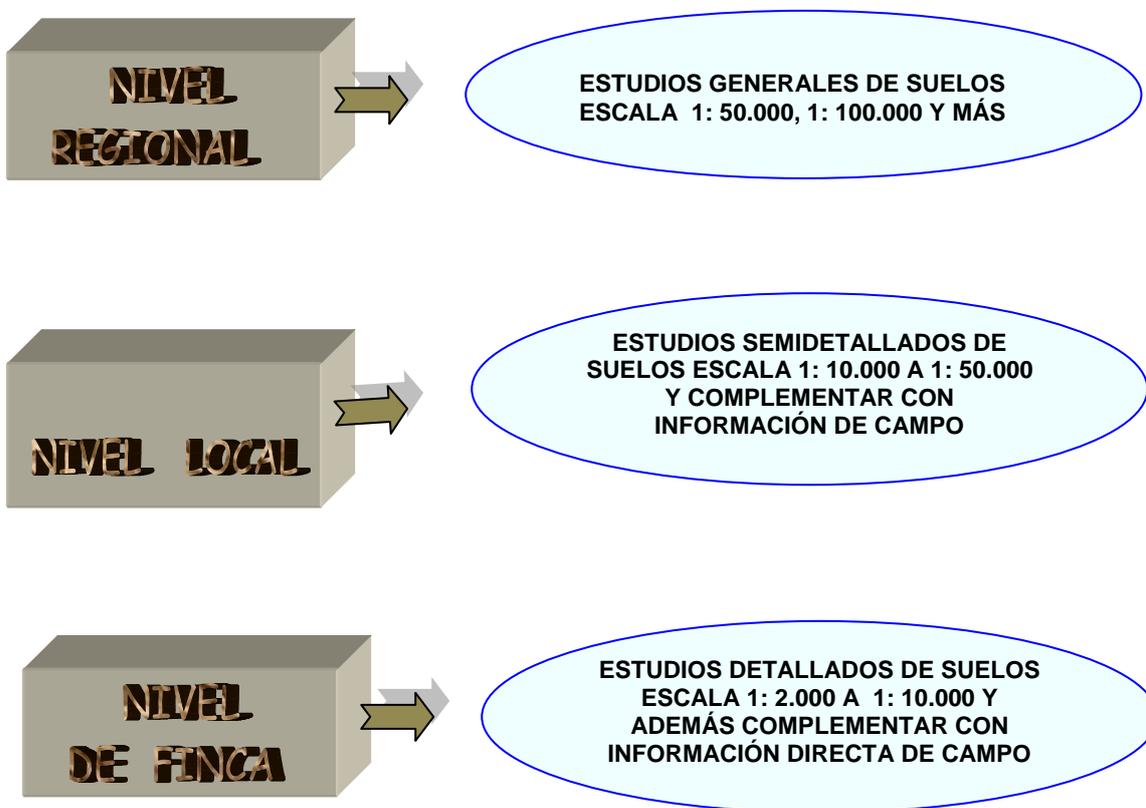
(véase con más detalle el procedimiento en el documento "Conocimiento y manejo de las claves del sistema de clasificación de tierras de Tosi").

3. Consecución de la información topográfica y edáfica

Esta labor se realiza en campo de manera directa o en oficina mediante la revisión de estudios de suelos existentes. El IGAC cuenta con un buen número de estudios de suelos generales, semidetallados y detallados para muchas regiones del país que pueden ser de gran utilidad. Algunas universidades, centros de investigación, CARs y otras entidades públicas, también cuentan con estudios de suelos que pueden ser utilizados.

En caso de no acceder a alguno de estos estudios ya existentes, deben tomarse los datos del campo y en el caso de la fertilidad es necesario enviar muestras al laboratorio para determinar la fertilidad natural y complementar los análisis con la información existente para el país como la quinta aproximación de suelos del ICA. Si la falta de recursos económicos no permite llevar a cabo análisis de suelos en laboratorio deberá recurrirse a los estudios de suelos más cercanos y a información secundaria, así como a la opinión de expertos de la zona como los técnicos de las Umatas, etc. y a la opinión de los agricultores locales. De todas maneras los datos que si puedan tomarse sin altos costos deben recolectarse en campo (son la mayoría).

La toma de información de los estudios existentes debe hacerse como lo indica el diagrama siguiente:



4. Se determina el Sistema de Manejo Agrotecnológico existente:

Esta labor debe hacerse para cada unidad regional o para la microcuenca (a nivel local) o para la finca. Esta información será útil en la determinación de conflictos de uso y en proyectos de planificación, cuando se desee aumentar la capacidad máxima de uso de una zona sin deteriorar el medio (de manera sostenible).

En caso de que el sistema de manejo no sea determinado previamente en el campo, la aplicación de las claves dará por resultado la capacidad máxima de uso de la tierra para cada uno de los sistemas posibles, pero ya en campo, debe corroborarse que el sistema realmente aplicado por los agricultores si sea el determinado por las claves, según las condiciones ambientales reales existentes.

Es muy importante tener en cuenta que el sistema de Tosi funciona estableciendo la máxima capacidad de uso de la tierra posible sin deteriorar los recursos, por lo tanto las claves funcionan estableciendo los mayores limitantes ambientales y sociales reales de la unidad de producción o de la región, por este motivo la única manera de obtener un aumento en la productividad o simplemente una producción conservacionista o sostenible es usando la tierra en la máxima capacidad de uso establecida al aplicar las claves o modificando, mediante tecnologías nuevas, los factores limitantes determinados en campo (por ejemplo la baja fertilidad, la alta pendiente o su larga longitud, mediante obras como canales de desviación, siembra en curvas, barreras vivas, etc.).

La información necesaria para determinar el Sistema de Manejo Agrotecnológico de una región, localidad o finca, es de dos clases principales: el trabajo directo de campo para determinarlo y la revisión de fuentes secundarias (que es la más económica y rápida) como estudios previos realizados por las Umatas, Corpoica, las universidades, o la consulta con técnicos que laboren en la región.

5. Se aplican las Claves de Tosi:

Con la Zona de Vida definida para cada unidad fisiográfica o para la microcuenca o la fina, según el nivel de clasificación requerido, se va a la clave respectiva a esa Zona de Vida y se aplica la información obtenida en el orden definido y teniendo en cuenta que si un factor es limitante para una unidad específica, se debe descender en la clave hasta que concuerde con las posibilidades existentes y por ningún motivo puede elevarse en el nivel de la clave, aunque los demás factores analizados estén muy por encima del nivel establecido por el factor más limitante.

Como se ha dicho, la única manera de elevar el nivel de uso dentro de una clave es mediante la modificación real en el campo del factor más limitante y hasta el límite que marque el segundo factor más limitante, el cual también debe modificarse en el campo si se desea seguir elevando la categoría de uso y así sucesivamente, mientras sea viable social, tecnológica y económicamente hacerlo.

6. Se determina y mapifica la Capacidad Máxima de Uso de la Tierra:

El resultado de la labor anterior es la determinación de la capacidad máxima de uso para cada unidad, con lo cual puede establecerse un mapa de Capacidad Máxima de Uso de la Tierra o de Uso Potencial (bajo las condiciones actuales, en el que se señalan los usos de la tierra posibles sin deterioro del medio).

También es posible establecer un mapa de Capacidad Máxima de Uso de la Tierra o de Uso Potencial (bajo las condiciones mejoradas u óptimas en el que se señalan los usos de la tierra posibles sin deterioro del medio, pero con usos más productivos que los anteriores –sobre todo a nivel económico-). Este se logra con la modificación de los factores más limitantes en cada una de las unidades anteriormente clasificadas.

En cualquiera de los dos casos anteriores es posible obtener luego mapas de "conflictos de uso", por medio de la superposición de los mapas de la "capacidad máxima de uso" y el del "uso actual". Estos mapas de conflictos deben tomarse como base en programas y proyectos de planificación regional, local y de finca. Y son los que darán las pautas para las acciones privadas y para los programas de apoyo estatal que busquen una producción ambiental y sostenible.

En el siguiente diagrama puede observarse un resumen de los pasos metodológicos.

Metodología para aplicar el sistema de clasificación de tierras de TOSI

