UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS, PECUARIAS Y FORESTALES

POSGRADO DE LA ESCUELAS DE CIENCIAS FORESTALES

ANALISIS DE CONFLICTOS DE USO DE SUELO EN LA CUENCA DEL CAINE PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE TARATA

TRABAJO FINAL DEL DIPLOMADO EN GESTIÓN FORESTAL CON LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – 1RA VERSIÓN

MARIA INES REYNAGA PITA

Noviembre, 2018

Cochabamba – Bolivia

Escaneado con CamScanner

RESUMEN

En el presente documento se realizó el análisis de conflictos en la cuenca del Caine del municipio de Tarata, perteneciente a la provincia Esteban Arce del departamento de Cochabamba.

El uso de suelo actual se realizó por una poligonización que caracterizó las áreas de cultivo, pastura, y bosque secundario, determinando áreas, porcentaje de cada una de los usos de suelo, con la ayuda de una imagen satelital (Sentinel2). Seguidamente se realizó la clasificación de uso de suelo con el método de CUMAT (Capacidad de Uso Mayor de Tierra), que requiere de pendientes y rangos definidos con el que se clasifica en cultivos con pendientes menores a 12 %, pasturas con pendientes de 12 a 20 %, plantaciones agroforestales con pendientes de 20 a 35 %, plantaciones forestales de 35 a 45% de pendiente y áreas de protección con pendientes mayores a 45%. Estos rangos que se determinaron para obtener la capacidad de eso de Tierra que refiere al mayor uso adecuado de las superficies de la cuenca.

La cuenca cuenta con una superficie de 2302.45ha en el que se realizó el análisis de conflictos de uso de suelo mediante la unión de las dos clasificaciones en el cual se discrimino en tres tipos de conflictos de uso de suelo que son: con menor superficie de sobreuso de 331,65ha un 14%, con mayor superficie subuso de 1175,45 ha un 51% y adecuado 794,9ha con 35%.

Por lo tanto, este estudio d análisis de conflicto de uso de suelo se traduce en una herramienta importante en para la identificación y caracterización de unidades productivas en una cuenca respecto a la calidad e intensidad de uso que se lo ejerce. Por su importancia este análisis en la cuenca es un insumo fundamental con los planes de ordenamiento territorial, planes de acción concurrente, o con fines de reforestación en aquellas superficies en las que se podría realizar el plantando ya sea con especies nativas o maderables.

Escaneado con CamScanner

SUMMARY

In the present document, the analysis of conflicts was carried out in the Caine basin of the municipality of Tarata, belonging to the Esteban Arce province of the department of Cochabamba.

The current land use was made by a polygonization that characterized the areas of cultivation, pasture, and secondary forest, determining areas, percentage of each of the land uses, with the help of a satellite image (Sentinel2). Next, the land use classification was carried out using the CUMAT (Land Use Major Capacity) method, which requires defined slopes and ranges with which it is classified into crops with slopes of less than 12%, pastures with slopes of 12 to 20%, agroforestry plantations with slopes of 20 to 35%, forest plantations of 35 to 45% slope and protection areas with slopes greater than 45%. These ranges were determined to obtain the capacity of that of Earth that refers to the greater adequate use of the surfaces of the basin.

The basin has an area of 2302.45ha in which the analysis of land use conflicts was carried out by combining the two classifications in which three types of land use conflicts were identified: overuse from 331.65ha to 14%, with a greater surface area from 1175.45 ha to 51% and adequate 794.9ha with 35%.

Therefore, this study of land use conflict analysis translates into an important tool in the identification and characterization of productive units in a basin regarding the quality and intensity of use that is exercised. Due to its importance, this analysis in the basin is a fundamental input with territorial planning plans, concurrent action plans, or for reforestation purposes in those areas where planting could be done with native or timber species.

Escaneado con CamScanner

I. INTRODUCCIÓN

La cuenca del Caine se encuentra ubicada en el municipio de Tarata de la provincia Esteban Arze en el departamento de Cochabamba, esta cuenca cuenta con una superficie de 2302,45ha. En las que se encuentra poblada por 6 comunidades donde la principal actividad es la agricultura y pastura.

Al realizar el uso de suelo actual en un determinado territorio nos muestra en qué estado se encuentra la cuenca en cuanto a las actividades de uso de suelo y realizar un análisis de qué actividad ocupa mayor superficie. En cambio la capacidad de uso de CUMAT (capacidad de uso mayor de suelo) nos permite determinar que superficies son adecuadas para una determinada actividad, por lo que se va clasificando el tipo de uso que se podría realizar en la cuenca por medio de las pendientes adecuada para cada uso de suelo.

El análisis de conflictos de uso de suelo es esencial para realizar diferentes cambios dirigidos a mejorar de manera sostenible las actividades de uso de suelo, por lo tanto se va determinando que tipos de conflictos existen en la cuenca.

Identificar las áreas del territorio nacional que actualmente están desaprovechadas con usos poco intensivos, en comparación con su mayor potencial de producción, brinda un claro panorama para el establecimiento y fortalecimiento de los diversos programas del gobierno nacional, tendientes a recuperar y fortalecer el sector agropecuario del país, con un nuevo modelo que involucre las variables de conservación y uso racional de los recursos naturales (Margarita E., González G., 2002.)

1.1. Justificación

El uso y manejo inadecuado del suelo constituye los factores más limitantes para el desarrollo sostenible; la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, y el desarrollo urbano y rural son, entre otras, las actividades que generan los impactos ambientales más significativos sobre la oferta ambiental cuando estas no se desarrollan de una manera acorde con la capacidad de carga de los ecosistemas.

La determinación de los conflictos de uso del suelo servirá de herramienta para la planificación de acciones que conduzcan a la recuperación, conservación y protección no solo del suelo sino de los recursos agua y bosque, todo en función de garantizar a futuro, o sea de manera sostenible, la disponibilidad de estos recursos para la población que se sirve de la cuenca (Slas J. y Valenzuela J. 2011).

Escaneado con CamScanner

II. OBJETIVO

2.1. Objetivo General

Determinar los conflictos de uso de suelo actual en la cuenca del Caine perteneciente al municipio de Tarata del departamento de Cochabamba.

2.2. Objetivos Específicos

- Delimitar la cuenca el Caine perteneciente al municipio de Tarata
- Caracterizar el uso actual del suelo en la Cuenca Caine del Municipio de Tarata.
- Clasificar el uso de la tierra según su capacidad de uso mayor según (CUMAT) de la cuenca Caine del municipio de Tarata.
- Generar un mapa de conflictos de uso de la tierra según variables de uso actual y capacidad de uso mayor de suelo.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Cuenca Hidrológica

La cuenca hidrográfica es un área de captación natural del agua de precipitación de la lluvia que hace converger los escurrimientos hacia un único punto de salida. Este punto de salida es denominado exutorio. Una cuenca hidrográfica está compuesta por un conjunto de superficies vertientes constituidas por la superficie del suelo y de una red de drenaje formada por los cursos de agua que confluyen hasta llegar a un lecho único en el punto de salida.

3.2. Clasificación Supervisada

La clasificación digital de imágenes obtenidas mediante sensores remotos resulta una herramienta efectiva para generar mapas de cobertura y uso del terreno. La clasificación digital representa una serie de ventajas en su implementación como son: la obtención de información de una forma rápida, análisis simultáneos de varias bandas espectrales, el proceso es relativamente objetivo, reproducible y se pueden establecer sistemas de monitoreo muy frecuentes. Una de las modalidades de la clasificación digital de imágenes es la clasificación supervisada, ésta es realizada mediante un operador que define las características espectrales identificadas por el humano en sitios de entrenamiento definidos (Salnas C., Eaton B. (2010).

Escaneado con CamScanner