

RESUMEN

El presente trabajo de investigación realizado en la cuenca pedagógica Yesera del Municipio de Cercado – Tarija, se ha llevado a cabo con los objetivos de: Identificar y caracterizar las formas y procesos de erosión hídrica que afectan a los suelos por paisaje fisiográfico e Identificar en el terreno las prácticas biológicas y mecánicas para prevenir y controlar las diferentes formas y procesos de erosión que afectan los suelos en la Cuenca de Yesera, de esta manera contribuir con información para futuros proyectos de control de sedimentos orientados a conservar la vida útil de las represas, empleando métodos de teledetección y Sistemas de Información geográfica y métodos de campo, generando una base de datos cartográfica mediante digitalización de mapas temáticos de fisiografía, a partir de los cuales y aplicando el método supervisado se obtuvo el mapa de erosión hídrica actual por paisaje fisiográfico con el fin de contribuir con información.

Las prácticas para prevenir y/o controlar los procesos de erosión de manejo recomendadas son: Para la erosión hídrica laminar: Cerramiento de áreas seriamente afectadas con el fin de favorecer la regeneración natural, plantaciones forestales con fines de conservación y producción, Implementación de medias lunas, zanjas de infiltración y cortinas rompe viento. Erosión en surcos: Construcción de barreras vivas, barreras de piedras y construcción de terrazas de formación sucesivas. Erosión en cárcavas: Construcción de gaviones, implementación de trampas de sedimento con: geocostales, de llantas, piedras y zanjas derivadoras de escorrentías de sedimentos.

INTRODUCCIÓN

La erosión del suelo por escurrimiento hídrico, cuyo origen está en la acción del agua sobre una superficie desprovista del suelo, es quizás el proceso más importante de degradación de suelos, dado que es irreversible y generalmente de gran magnitud (Honorato et al, 2001). Aunque múltiples los factores que favorecen e incrementan la erosión hídrica: las lluvias, el suelo, la pendiente, el tipo de vegetación y la presencia o ausencia de medidas de conservación; además del hombre que actúa como uno de los principales factores, al alterar las condiciones ecológicas del lugar, ya sea por necesidad, por ignorancia o por aplicar técnicas inadecuadas en el uso de los recursos naturales renovables (Ocampo et al, 1996).

Morgan (1997) indica que, la consecuencia directa de la erosión del suelo es una disminución de la productividad agrícola si no también agroforestal y plantaciones forestales, debido a la pérdida de nutrientes, a su deterioro físico, a la pérdida de profundidad y en casos extremos a la pérdida total del suelo. De esto se desprende la necesidad de medir o estimar la erosión potencial de los suelos para aplicar medidas que eviten la pérdida de este recurso (Pando et al, 2003). En otras palabras, el proceso de la erosión hídrica se traduce en un proceso de degradación física del suelo que afecta la calidad del suelo y por tanto la función de producción

Rogers y Adams (1969) Mencionan que la erosión es especialmente intensa en las regiones montañosas donde las pendientes acusadas ofrecen un acceso fácil a las aguas de escurrimiento y otros agentes erosivos. La velocidad total con que un área determinada está siendo rebajada por la erosión es difícil de calcular, pero un cálculo simple da aproximadamente una velocidad de denudación de 30 cm cada 10^4 años.

Por otra parte, es de gran importancia el reconocimiento de los factores que intervienen en el proceso de erosión para así poder predecir los cambios.

Esto lleva a plantear la importancia de prevenir y/o controlar los procesos de erosión hídrica en los suelos de la Cuenca Pedagógica Yesera, que como cualquier otro ecosistema es propenso a sufrir erosión hídrica. Tomando en cuenta esto y lo planteado por la FAO (2015), de implementar políticas de apoyo para el desarrollo de sistemas de información de suelos para monitorear y prever los cambios del suelo, se identificará la erosión actual por medio de realce de imágenes satelitales y observación en campo.

En los últimos 30 años, un tercio del territorio de Bolivia ha sido más afectado por procesos de erosión y hoy se encuentra con diferentes grados de degradación del suelo. Estas actividades han ocasionado la degradación de la vegetación y de los suelos y son el origen de impactos críticos en localidad ambiental en las diferentes regiones del país, tanto en el Altiplano, como en los Valles y las Tierras Bajas (Yana et al, 2017).

Las zonas áridas y semiáridas del departamento de Tarija se caracterizan por presentar un balance hídrico negativo casi todo el año, es decir que las pérdidas son mayores que los aportes de humedad. En estas regiones la degradación de suelos es un serio problema, causada generalmente por una interacción descontrolada entre los factores biofísicos y socioeconómicos. Por otra parte, la acción natural de las precipitaciones en suelos desnudos o con poca cobertura vegetal erosionan de manera sistemática el suelo debido a que la precipitación en esas regiones tiene bajos promedios y una alta variabilidad espacial y temporal, además de características torrenciales (Caba, 2019).