

RESUMEN

El área de estudio se ubica en el cantón de Iscayachi, distante a 53 km. de la ciudad de Tarija, con una altura promedio de 3420 msnm. De acuerdo al SENAMHI la zona presenta una temperatura media anual de 9.89 °C y una precipitación media anual de 340,8 mm. Limitando al Norte: con el cantón Tomayapo y Paicho. Al Sur: con la Segunda Sección de la provincia Avilés (Yunchará). Al Oeste: con el cantón Curqui. Al Este: con la provincia Cercado y Primera Sección de la provincia Méndez; ocupando el 32% del territorio de la jurisdicción municipal.

El desarrollo agrícola basado en el aprovechamiento adecuado de las tierras, depende entre otros factores de una clasificación de suelos con fines de riego, de acuerdo a sus características morfológicas y físico-químicas.

Es por esta razón que se visualizaron algunos problemas en las tierras ubicadas en el cantón Iscayachi, ya que no cuenta con información básica como ser mapas de suelos, que permitan la organización territorial para impulsar un desarrollo agropecuario sostenible.

El sistema taxonómico del USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), es el más completo porque toma como base a todos los procesos de formación, por tal motivo es una clasificación de tipo científico al tener en cuenta el clima, el tiempo, el material parental, etc.

El presente estudio ha sido elaborado con el propósito de analizar las características edáficas predominantes que permiten establecer su potencial, para su posterior utilización y aprovechamiento.

El propósito de esta clasificación, es conocer la aptitud de la tierra para una explotación agrícola bajo riego. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Una comparación del recurso tierra y experiencias económicas de otras áreas similares en características físicas y climáticas.

- Análisis de las probables influencias de los factores físicos individuales de las tierras.
- Una separación de los factores físicos (suelo, drenaje y topografía) en categorías que tengan aproximadamente igual significación económica.
- En este estudio, los factores físicos forman la base de la clasificación y son estudiados con suficiente detalle.

Esta clasificación se basa en la propuesta del “BUREAU OF RECLAMATION” que es una interpretación de las características físicas-químicas de las diferentes condiciones de los suelos en función de su aptitud para el regadío. En esta clasificación, se propone seis clases de tierras cuyas definiciones se muestran en orden creciente de limitaciones en el uso y que se subdividen en subclases.

Con la realización de este trabajo se pretende obtener información básica del recurso suelo y agua para poder generar datos específicos para el manejo integral del componente agrícola. De esta manera contar con una clasificación base de uso del recurso suelo según su aptitud para riego en las márgenes del río Tomayapo en el Cantón Iscayachi, el trabajo comprende lo siguiente:

- Realizar un levantamiento de suelos a nivel de semidetalle (3^{er} Orden).
- Una clasificación de tierras según su aptitud para el riego.

Al mismo tiempo se obtendrá:

- Un mapa taxonómico de suelos de la zona de estudio de 6.584,60 hectáreas a escala 1:20.000.
- Un mapa de aptitud para riego de la zona de estudio de 6.584,60 hectáreas a escala 1:20.000.
- En anexos también se tiene la descripción de perfiles, gráficas de las pruebas de infiltración, los resultados de análisis físico – químico de laboratorio, fotografías de perfiles, etc.

Después de haber realizado un análisis exhaustivo de las características morfológicas, físicas y químicas de las 6.584,60 hectáreas que componen el área de estudio en el cantón de Iscayachi, se ha llegado a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- a) Las propiedades de los suelos han permitido identificar 3 órdenes de suelos: Entisoles, con poca diferenciación de horizontes superficiales, Inceptisoles con moderado desarrollo pedogenético y Aridisoles por sus características climáticas y altos contenidos de carbonatos de calcio.
- b) Las series: Ajeros, El Pozo, Papachacra y San Antonio clasificados en clase 2, resultan ser los suelos más importantes: les siguen en importancia las series. Campanario, San Antonio y El Cruce de la clase 3 debido a sus características morfológicas.
- c) Las series: Pueblo Nuevo, Cementerio, Chilcayo, La Capilla y San Roque clasificadas en clase 4, éstas tienen serias limitaciones para la aplicación del riego.
- d) En general los suelos estudiados tienen baja a moderada fertilidad, especialmente en nitrógeno y fósforo.
- e) De acuerdo al estudio realizado y la clasificación según su aptitud para riego se tienen 659,25 hectáreas, moderadamente apropiadas para el riego y 757,85 hectáreas poco apropiadas para el riego.
- f) Se recomienda hacer un uso sostenible de las clases 2 y 3, por el hecho que no tienen limitaciones de suelo, de fertilidad y/o profundidad, por lo que recomendamos usar para los cultivo de ajo, papa, arveja, haba y manzanilla, pero manteniendo los niveles de fertilidad requerido para cada cultivo.
- g) Los suelos de la clase 4, por sus características físico-químicas y de relieve, se recomienda darle un tipo de manejo muy especial para evitar procesos erosivos y bajos rendimientos de la producción, por lo que el cultivo e incorporación de abonos verdes más la aplicación de estiércol coadyuvarían de gran manera a poder mejorar su fertilidad.

- h) Se debe tomar muy en cuenta la textura del suelo antes de implantar un cultivo (por ejemplo: ajo) por la capacidad de retención de humedad del mismo y el tamaño de raíz de la planta.
- i) En las siembras de cultivos tomar muy en cuenta la nivelación de terrenos, esto si la profundidad de los mismos así lo permiten, de lo contrario se debe realizar el surcado en curvas de nivel, para evitar por una parte la erosión del suelo y por otra garantizar la infiltración en lo posible homogénea del agua de riego.
- j) De acuerdo a los factores de estudio realizados en el presente trabajo, se recomienda hacer el uso del riego, tomando en cuenta la textura, la pendiente y otros, en las clase 2 y 3, de manera que se garantice el mantenimiento de nutrientes y la retención de humedad tomando en cuenta el requerimiento de agua y nutrientes de cada cultivo.