

RESUMEN

La eutrofización es un fenómeno provocado por el exceso de nutrientes existente en un cuerpo de agua, que da lugar al crecimiento acelerado de las plantas. En el cantón Chone, ubicado en la provincia de Manabí se encuentra el sistema hidrográfico de río Grande, su agua presenta un estado eutrófico por el exceso de nutrientes, debido a las actividades agropecuarias a las que se dedica el cantón además de su pasado geológico. Aquí se ha llevado a cabo la construcción de la Presa Propósito Múltiple Chone (PPMCH), el embalse de la presa se encuentra cubierto por plantas acuáticas principalmente lechuguines. Los objetivos de este estudio fueron: caracterizar los suelos de la cuenca alta del río Grande y con este suelo diseñar un Tecnosol que retenga fosfatos desde el agua y que disminuya las condiciones de eutrofización. Se analizaron 17 perfiles de suelo correspondientes a época de estiaje y época de lluvia. Las características físicas y químicas; determinaron la capacidad del suelo de solubilizar fósforo inorgánico y formar compuestos insolubles de Aluminio que inmovilicen aniones fosfatos. Por consiguiente, de acuerdo a los ensayos realizados los mejores fueron los suelos férricos, el perfil 17, con los cuales se realizaron 7 formulaciones de Tecnosoles, a estas se les realizaron ensayos de retención de fosfatos del agua y se eligió la mejor con la que se consiguió una retención de 90,4% de fosfatos del agua, concluyendo que esta técnica funcionaría para disminuir las condiciones de eutrofización del sistema hidrográfico de río Grande.

PALABRAS CLAVE:

- **EUTROFIZACIÓN**
- **TECNOSOL**
- **FÓSFORO**
- **FOSFATOS**

ABSTRACT

The eutrophication is a phenomenon caused by the excess of nutrients in a body of water, this produces an accelerated growth of plants. The hydrographic system of Rio Grande is located in the canton of Chone, province of Manabi, the water presents an eutrophic state caused by the excess of nutrients, because of the agricultural activities the canton is dedicated to and its geological past. Here has taken place the construction of the Multi Purpose Chone Dam (PPMCH for its Spanish name), the reservoir of the dam is covered by acuatic plants, mainly eichhornia crassipes. The aim of this study was to characterize the soils of the high watershed of Rio Grande and to design a Tecnosol that keeps the phosphates from the water and to reduce the eutrophication conditions. 17 profiles of soil corresponding to the dry and raining season were analyzed. The physical and chemical characteristics determined the capacity of the soil to solubilize inorganic phosphorus and create insoluble Aluminum compounds to immobilize phosphate anions. According to the test performed, the best results were obtained in the ferric soils (profile 17), with which 7 formulations of Tecnosols were performed and tested for water phosphates retention, a retention of 90.4% of water phosphates was obtained, concluding that this technique would be able to reduce the eutrophication conditions of the hydrographic system of Rio Grande.

KEY WORDS

- **EUTROPHICATION**
- **TECNOSOL**
- **PHOSPHATES**
- **PHOSPHORUS**