

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene por objeto la evaluación y propuesta de optimización del Sistema de Riego El Pisque Zona 1. El trazo del sistema de riego El Pisque zona 1, nace en la comunidad de Guachalá, parroquia Cangahua, siguiendo su trayectoria por las parroquias de Santa Rosa de Cuzubamba, Otón y Ascázubi todas estas pertenecientes al cantón Cayambe del nor-orientado de la provincia de Pichincha. Los estudios y propuestas de mejoramiento están orientados exclusivamente al canal principal del sistema de riego, el cual transporta y distribuye el recurso hídrico a las poblaciones aledañas. A lo largo de las inspecciones del proyecto se han identificados que en ciertos tramos existen problemas técnicos en la infraestructura del canal, los cuales afectan directamente a la calidad y flujo del agua de riego. Por tal razón se procedió a establecer alternativas y soluciones ingenieriles encaminadas a garantizar las condiciones de funcionalidad del canal de la manera más óptima. Para tal efecto se estableció alternativas de diseño como lo es el revestimiento del canal y la desinfección por colocación de fotocátalisis solar, propuestas de optimización que garantizan el buen funcionamiento del Sistema de Riego El Pisque. Las alternativas de diseño fueron valoradas cuantitativamente, mediante un análisis de presupuestos, con rubros que intervienen dentro del proyecto.

Palabras clave: sistema de riego, El Pisque, calidad del agua, canal, revestimiento.

Abstract

The purpose of this research project is the evaluation and optimization proposal of the El Pisque Zone 1 Irrigation System. The layout of the El Pisque zone 1 irrigation system, originates in the community of Guachalá, Cangahua parish, following its trajectory through the parishes of Santa Rosa de Cuzubamba, Otón and Ascázubi, all of these belonging to the Cayambe canton of the north-east of the province of Pichincha. The studies and improvement proposals are oriented exclusively to the main channel of the irrigation system, which transports and distributes the water resource to the surrounding populations. Throughout the project inspections, it has been identified that in certain sections there are technical problems in the canal infrastructure, which directly affect the quality and flow of irrigation water. For this reason, we proceeded to establish alternatives and engineering solutions aimed at guaranteeing the conditions of functionality of the canal in the most optimal way. For this purpose, design alternatives were established, such as the lining of the canal and the disinfection by placing solar photocatalysis, optimization proposals that guarantee the proper functioning of the El Pisque Irrigation System. The design alternatives were quantitatively valued, through a budget analysis, with items that intervene within the project.

Key words: irrigation system, The Pisque, water quality, channel, coating.