ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA LA CNT EP QUE BRINDE EL SERVICIO DE INTERNET A LAS PARROQUIAS RURALES DE LA PROVINCIA DE AZUAY"

FRANKLIN EFRAÍN PACHECO CHIGUANO

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del título de:

INGENIERO COMERCIAL

SANGOLQUÍ, 2011

RESUMEN

El presente proyecto consiste en la realización del análisis de factibilidad de implementar una red de telecomunicaciones para la empresa CNT EP con la cual se brinde el servicio de internet a las parroquias rurales de la provincia del Azuay.

Las familias de las parroquias rurales, no sólo de Azuay sino del país e incluso a nivel regional han resultado de poco interés para las empresas operadoras de telecomunicaciones debido a su baja densidad poblacional y su bajo poder adquisitivo, sin embargo hoy en día las telecomunicaciones se han vuelto un servicio básico por lo tanto es competencia de los gobernantes velar por la provisión de estos servicios a todos los pobladores de una nación.

El estudio de mercado ha revelado la existencia de demanda del servicio de internet dentro de las familias de las parroquias rurales de la provincia del Azuay, además de las necesidades de comunicación y aplicaciones de internet que utilizarían con lo cual se puede dimensionar la capacidad de la red de telecomunicaciones a implementar.

En el estudio técnico, primeramente se analizan las distintas tecnologías que podrían brindar el servicio de internet a la población objetivo, descartando varias tecnologías por su costo y dificultad de instalación, considerando que la mejor opción es la tecnología CDMA EVDO en la banda de 450 MHz debido a su gran cobertura, alrededor de 50 Km de diámetro, además de que actualmente en la Provincia de Azuay ya están instaladas radiobases con tecnología CDMA 2000 1x con la cual se brinda el servicio de telefonía a las parroquias rurales, por lo tanto el decidir implementar la tecnología CDMA EVDO implica únicamente incurrir en ciertos equipos y tarjetas electrónicas para actualizar el equipamiento existente aprovechando la infraestructura ya instalada como torres y cuartos de equipos.

Al realizar el estudio financiero se ha determinado que a pesar que la inversión a realizar es considerable, es posible recuperar la inversión, se han obtenido indicadores financieros favorables con lo cual se aprueba la ejecución del proyecto planteado el cuál además genera un beneficio social ayudando al desarrollo de las familias de las parroquias rurales de la provincia del Azuay.

ABSTRACT

This project involves the completion of feasibility studies to implement a telecommunications network for the company CNT EP, which provides Internet service to rural parishes of the province of Azuay.

The families of rural parishes, not only Azuay but the country and even regional level have been of little interest to telecommunication operators because of its low population density and low purchasing power, but today's telecommunications have become a basic service, therefore the responsibility of the government is to ensure the provision of these services to all residents of a nation.

Market research has revealed the existence of demand for Internet service within the families of the rural parishes of the province of Azuay, in addition to the needs of communication and Internet applications that used thereby can gauge the ability of the telecommunications network to implement.

The technical study, first discusses the various technologies that could provide Internet service to the target population, discarding several technologies for cost and installation difficulty, considering that the best option is CDMA EVDO technology in the 450 MHz band because of its large coverage, about 50 km in diameter, in addition to that currently in the province of Azuay there are now base stations installed with CDMA 2000 1x technology which provides telephone service to rural parishes, so the decision to deploy CDMA EVDO technology involves only incur certain equipment and electronic cards for upgrading existing equipment building on the existing infrastructure such as towers and equipment rooms.

In conducting a financial study has determined that it is possible to recover the investment, the financial indicators obtained were favorable, thereby approving the implementation of the proposed project which also generates a social benefit by helping the development of families in the rural parishes of the province of Azuay.