



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica
Carrera de Ingeniería de Telecomunicaciones

**“CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DEL
CANAL DE COMUNICACIÓN PARA LA
GESTIÓN DE DATOS EN LA
LOCALIDAD DE OCOBAMBA, DISTRITO
DE CIRCA, PROVINCIA DE ABANCAY,
DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”**

Autor: Julio Ivan Utani Carrera

Para optar el título profesional de:

Ingeniero en Telecomunicaciones

Asesor: Ing. Jaime Rupaylla Arestegui

Lima, Septiembre, 2018

RESUMEN

La tesis titulada “Cálculo de la capacidad del canal de comunicaciones para la gestión de datos en la Localidad de Ocobamba del Distrito Circa de la Provincia de Abancay en el Departamento de Apurímac”, presenta una alternativa para la determinación de la capacidad de canal de comunicaciones necesaria para asegurar la implementación efectiva de redes de transporte y acceso a la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) y asegurar el empleo de la Tecnología de la Información y Comunicaciones en la localidad de Ocobamba, en particular por las Entidades del Estado relacionadas con la prestación de los servicios de educación, seguridad y de salud; en el marco de la aplicación de políticas de integración social y desarrollo económico en la población del departamento de Apurímac

La Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO), en actual implementación, interconectando a las 22 capitales de región y 180 capitales de provincia con la ciudad de Lima, con la finalidad de suministrar calidad y cantidad de datos a altas velocidades, en respuesta a un modelo de necesidades de comunicaciones elaborado en el año 2012 y que en la fecha no responde a la realidad del mercado; lo que origina imprecisiones en la asignación de los niveles de acceso. Situación que motiva la realización del análisis del proceso de asignación y gestión de la capacidad de un canal de comunicaciones, mediante el empleo de herramientas de cálculo y aplicaciones de software, para establecer un modelo básico de red de comunicaciones confiable y redundante que posibilite la reducción de la brecha digital en la población objetivo, definida como resultado del estudio demográfico y geopolítico de la región Apurímac y el dimensionamiento real de los requerimientos de comunicación.

La población es organizada de acuerdo a las necesidades de comunicación que implica la realización de las funciones básicas tanto en el lugar donde se presta el servicio del centro de salud, como es el caso de la operación administrativa de consultorios, centros de atención de emergencia y centros hospitalarios; en el acceso a la educación, mediante la operación de aulas virtuales, centros de información y aplicaciones de educación a distancia; finalmente en el ámbito de la seguridad es el caso de patrulleros inteligentes, video conferencia con otras comisarias, capacitación y envío de información de antecedes.

Aspectos que se utilizan para definir un método de base empírica, que mejora el proceso de cálculo de la capacidad del canal de comunicaciones, necesario para la gestión efectiva de la información relacionada con los servicios brindados en temas de salud, seguridad y educación, en la localidad de Ocobamba, distrito de Circa, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.