

RESUMEN

La demanda creciente de capacidad de transmisión, debido al aumento de usuarios como a los requisitos de transmisión solicitados por los mismos, y la necesidad de contar con una red de alta disponibilidad para asegurar la operatividad de los servicios, han provocado realizar modificaciones en la arquitectura de la red de telecomunicaciones usada hasta la actualidad. Así, la arquitectura de red de transmisión está evolucionando gradualmente hacia una red de transporte óptico inteligente de alta capacidad y disponibilidad, conocida como Red OTN/ASON. La inteligencia se refiere a la implementación de un plano de control capaz de realizar funciones de enrutamiento dinámico, protección y restauración de las conexiones, así como el uso eficiente del ancho de banda de acuerdo a los recursos de la red. El presente trabajo muestra un estudio de factibilidad técnica-financiera para la implementación de una Red Óptica Inteligente en la CNT EP a nivel nacional. A través de un análisis de fallas en la red actual y de demanda de transmisión actual y futura, se determinó la capacidad y protección de la red propuesta; y a través de una evaluación financiera se determinó la rentabilidad del proyecto. Adicionalmente es importante controlar de mejor manera la implementación de este tipo de redes, por lo que se estructuró un Plan de Gerenciamiento que permita alcanzar de forma consistente los objetivos del proyecto mediante la creación de planes que reflejen un calendario realista, recursos necesarios y el presupuesto correspondiente.

Palabras Claves: *ASON, OTN, DWDM, disponibilidad, plan de gerenciamiento*

ABSTRACT

The growing demand for transmission capacity, due to increasing users and transmission requirements requested by them, and the need for a network of high availability to ensure continuity of services, have led to changes in the architecture telecommunications network used until the present. Thus, the transmission network architecture is evolving progressively towards intelligent optical transport network of high capacity, known as Red OTN / ASON. Intelligence refers to the implementation of a control plane capable of performing dynamic routing, protection and restoration of the connections, as well as the efficient use of bandwidth according to network resources. This project presents a study of technical and financial feasibility of implementing an Intelligent Optical Network in CNT EP nationally. Through an analysis of flaws in the current network and current and future demand for transmission, capacity and protection of the proposed network was determined; and through a financial assessment of the project, profitability was determined. Additionally, to better control the implementation of such networks, a Management Plan that allows consistently achieve project objectives by creating plans that reflect a realistic timetable, resources and associated budget was structured.

Keywords: ASON, OTN, DWDM, availability, management plan