

## RESUMEN

El presente proyecto plantea el diseño y estudio de factibilidad de implementación de una red integrada MPLS y Metroethernet nacional para un proveedor de servicios en el país, con escalabilidad, flexibilidad y explotando óptimamente el potencial de una red MPLS y Metroethernet con funcionalidades de nueva generación como *VPNs* capa 2 y capa 3, *QinQ*, *L2PT*, ingeniería de tráfico, calidad de servicio, y diseño de alta disponibilidad. Se parte de una red referencial existente de un proveedor de servicios con presencia en las principales ciudades del país. Se abarcan características de las tecnologías MPLS y MetroEthernet y tecnologías de acceso complementarias y se plantean las tendencias globales de proveedores de servicios y una clasificación de los proveedores de servicios en el país de acuerdo a características de red, tecnologías y servicios. Se toman datos referenciales de un proveedor de servicios sobre implementaciones de red, tráfico, tipos de servicios, precios referenciales y consideraciones económicas. Se complementa el diseño de red con datos públicos de proveedores de servicios acerca de tráfico y crecimiento, enlaces de servicios portadores y despliegue de redes de fibra óptica a nivel nacional. Se realiza el diseño de red para un proveedor de servicios con aproximadamente el 20% de tráfico nacional de datos e internet y de enlaces de servicios portadores con un horizonte de 3 años. Se presentan los costos y análisis financiero del proyecto con las conclusiones y recomendaciones.

**PALABRAS CLAVES: DISEÑO DE RED, MPLS, METROETHERNET, PROVEEDOR DE SERVICIOS.**