

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1.INTRODUCCIÓN

Las redes de datos locales y públicas, en la actualidad comparten las líneas de comunicación, para acceder a servidores de alta capacidad y velocidad de procesamiento, esta necesidad permite una integración global y una consistencia única para una nueva generación de sistemas. Consecuentemente las aplicaciones han ido evolucionando de una arquitectura centralizada en los host, hacia una arquitectura distribuida a través de varios servidores. Estos cambios han establecido requerimientos en lo referente a las tecnologías utilizadas en las comunicaciones y a la forma en que ellas se establecen.

El aprovechamiento de las comunicaciones entre las computadoras, en la mayoría de las organizaciones, está cambiando rápidamente como respuesta a las necesidades de las nuevas tecnologías, considerando las nuevas tendencias económicas integracionistas, que requieren transferir los datos en forma cada vez más rápidas.

Entidades Públicas y Privadas de distintos tamaños y diversos sectores descubren que pueden obtener ventajas competitivas acordes con la tecnología de hoy en día realizando Consultorías Técnicas de toda su Infraestructura

Informática; es por esto que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha optado por realizar una Consultoría Técnica para el Mejoramiento y la Seguridad Informática de sus Redes LAN y WAN. Dicha consultoría al ser aplicada adecuadamente brindará la Seguridad Interna, Externa y Física de las Redes de ésta Entidad.

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, realiza varias actividades al servicio de la comunidad quiteña, lo cual implica el manejo de un volumen considerable de información dentro de cada una de sus unidades zonales. Dicha información es monitoreada por sistemas que se encuentran integrados a través de una red de área local y extendida a nivel nacional.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito no posee en la mayoría de sus Administraciones Zonales una buena Administración de las Redes de Datos, por lo cual la transmisión de los mismos en tiempo real llega a congestionar la red de todo el Distrito Metropolitano.

La Dirección Metropolitana de Salud no esta dentro de la red del Distrito Metropolitano, por lo que su información la manejan en forma independiente en relación a las Administraciones Zonales, teniendo como consecuencia que no se garantice el envío seguro de la información entre todas las Zonas Metropolitanas.

Además, no cuenta con una estrategia integral de seguridad que permita proteger la información de ataques como virus, espionaje y acceso no autorizado.

Ante esta situación se ve en la necesidad de aplicar una Consultoría Técnica para el mejoramiento y la Seguridad Informática de las redes LAN-WAN.

1.3.JUSTIFICACIÓN

La tecnología y en particular el cambio tecnológico, es de gran relevancia para la estrategia municipal, por varias razones; en primer lugar consideremos que en la aplicación de las Zonas de Seguridad, la adecuada gestión de la tecnología es uno de los factores claves para conseguir el cumplimiento de su misión. En segundo lugar, las innovaciones tecnológicas pueden contribuir a cambiar la estructura de las zonas o incluso a la creación de nuevos sectores.

Muchas instituciones consideradas líderes han tenido éxito al explotar ventajas tecnológicas que les ha permitido reestructurar un sector ya existente o crear uno nuevo. Finalmente, la tecnología es algo casi omnipresente, el cambio tecnológico y la innovación son estratégicamente relevantes no sólo en lo referente a las tecnologías asociadas a las misiones, sino que afectan todas las actividades y funciones de gestión administrativa y operativa. Desde esta perspectiva no puede decirse que exista un sector bajo en tecnología, por lo

que es imperativo analizar el papel competitivo que la tecnología juega en cada eslabón de la cadena de valor de la Institución.

Quizá ninguna de las tecnologías existentes, puede compararse con las tecnologías de la información en cuanto a su potencial para reestructurar sectores económicos y para transformar la naturaleza básica de las instituciones. La información está inmersa en una revolución, donde tecnologías como la Informática y las Telecomunicaciones afectan cada faceta de nuestra sociedad.

El servicio de consultoría abarca el sistema de cableado estructurado, la selección y configuración adecuada de los elementos que componen la red LAN o WAN del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. La consultoría técnica deben ser parte de un Plan Estratégico, previamente elaborado en base de las necesidades de información prioritarias, que proyecte propuestas de sistemas de seguridad informática.

Se debe puntualizar en este contexto, que la consultoría es una pauta integradora de decisiones, que proporciona un mapa de los caminos para la consecución de las metas de la institución, creando ó revisando, las directrices organizacionales, la Misión, la Visión, los Objetivos, el Organigrama y el Área Funcional.

1.4.OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Realizar un Análisis Técnico para el Mejoramiento y la Seguridad Informática de las redes LAN-WAN del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar la Infraestructura Física y Lógica de las Redes de Área Local en las distintas Instituciones que componen el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Evaluar el rendimiento y comportamiento de los enlaces y aplicaciones con información actualizada en tiempo real.
- Proponer el Diseño Físico y Lógico de la Red de Datos del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito que garantice un acceso rápido y seguro a las aplicaciones disponibles en dicha Red.

1.5.ALCANCE

Desarrollar un análisis técnico de la Situación Actual de las redes de datos del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, con el propósito de evaluar el rendimiento del tráfico en las redes de datos de las Administraciones Zonales.

El análisis técnico se fundamentará básicamente en la información que podamos obtener a partir de un adecuado relevamiento de la misma, la cual se estudiará detalladamente a fin de plantear soluciones.

El alcance de esta tesis es proponer el Diseño de una Red Segura, garantizando que la transferencia de datos sea confiable, minimizando la probabilidad de congestión en la red.