

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSE MAURICIO LOUCEL
RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

LIC. LUIS RICARDO NAVARRETE
DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. MARIO GUILLERMO JUÁREZ PÉREZ
PRESIDENTE

ING. WILFREDO ANTONIO SANTAMARIA ZAVALETA
PRIMER VOCAL

ING. JOSÉ JAIME CARRILLO LEIVA
SEGUNDO VOCAL

NOVIEMBRE, 2002



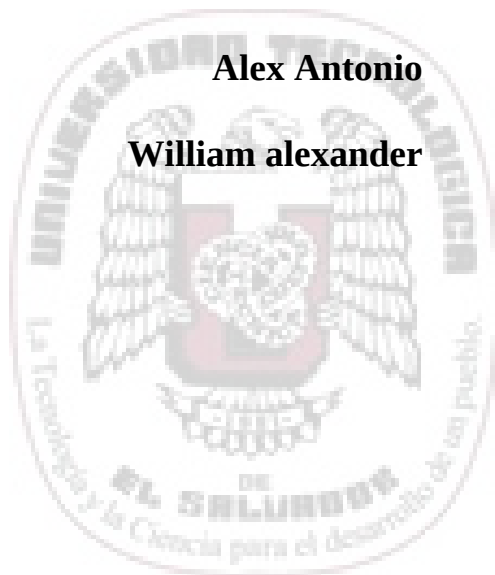
AGRADECIMIENTO

Manifestamos nuestro agradecimiento a las altas autoridades de la Corte Suprema de Justicia, así como al personal de las diferentes áreas de informática por su valiosa colaboración y apoyo brindado para la realización de este documento.

Rafael Fernández

Alex Antonio

William alexander



Dedicatoria

A DIOS TODOPODEROSO

Por darme sabiduría y alcanzar otro peldaño más en la vida, la honra y gloria sea para él.

A MIS PADRES

Rafael Fernández A. y María Isabel de Fernández, con todo mi amor y agradecimiento por haberme dado su apoyo moral y confianza necesaria para seguir progresando en la vida.

A MI HERMANA

Con amor y agradecimiento por haberme dado confianza desde el comienzo de la carrera.

A MI ASESOR

Por habernos guiado oportunamente, muchas gracias.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS

Con aprecio y cariño, por todo su apoyo y sus oraciones.



DEDICATORIA

Le quiero agradecer a:

DIOS PADRE, por ayudarme todo este tiempo y darme sabiduría y guía para completar una etapa importante de mi vida.

A mi MADRE, Edith Ortiz ya que sin su amor y cariño no hubiera cumplido una de mis metas mas anheladas.

A mi HERMANA, Roxana Michelle ya que sin su apoyo y cariño no hubiera completado uno de mis más importantes sueños.

A Oscar Rodríguez, que ha sido un como PADRE para mí durante todo este tiempo y sin su apoyo y guía no hubiera concluido mi carrera.

A mi AMIGO, Francisco Dardon que ha sido como un HERMANO y siempre me apoyo cuando más lo necesitaba.

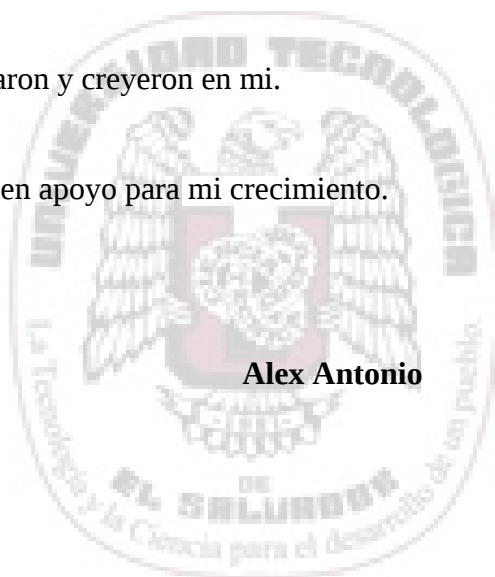
A mi AMIGO, Nelson Flores que ha sido como un HERMANO menor, y que con su apoyo me ayudo a salir adelante.

A mis Compañeros de Tesis, ya que conformamos un gran Equipo y pudimos finalizar un gran trabajo.

A mis Compañeros de Trabajo, que siempre me apoyaron y creyeron en mi.

A mis Compañeros de Universidad, que fueron un buen apoyo para mi crecimiento.

Alex Antonio



DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Por haberme dado sabiduría y iluminarme el camino para alcanzar este triunfo.

A MIS PADRES

Tránsito Coreas y Lucía de Coreas, mi razón de vivir, mi agradecimiento por tanto amor lo cual se ve reflejado al alcanzar este triunfo, su apoyo moral y confianza es necesario para poder seguir adelante.

JULIO ERNESTO Y CLAUDIA CAROLINA

Mi amor y agradecimiento para mis hermanos, por su confianza y apoyo para este logro que es muy importante en mi vida.

FAMILIA JÍMENEZ GRANADOS

A mi familia, mi cariño, admiración y agradecimiento por estar conmigo siempre apoyándome y brindarme ese cariño que me hizo tanto bien en esos momentos que más lo necesitaba, muchas gracias.

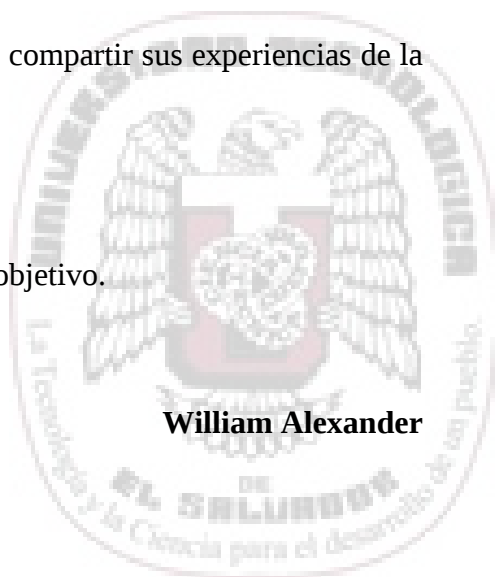
A MI AMIGO

Oscar Rodríguez, por haberme guiado oportunamente y compartir sus experiencias de la vida como en realidad son, muchas gracias.

A FAMILIARES Y DEMAS AMIGOS

Con aprecio y cariño, por todo su apoyo para lograr mi objetivo.

William Alexander



INDICE

Pág. N°

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	1
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	3
1.2 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	5
1.3 DELIMITACION Y ALCANCE DE LA INVESTIGACION	5
1.3.1 Delimitación	5
1.3.1.1 Delimitación Espacial	5
1.3.1.2 Delimitación Geográfica	6
1.3.1.3 Delimitación Específica	10
1.3.1.4 Delimitación Temporal	10
1.3.2 Alcance	10
1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	11
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	11
1.5.1 Objetivo General	11



1.5.2 Objetivos Específicos	12
1.6 MARCO TEORICO	12

CAPÍTULO II
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	75
2.1 GENERALIDADES	75
2.1.1 Tipo de Estudio	75
2.1.2 Método de la Investigación	76
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	76
2.2.1 Población	76
2.2.2 Delimitación de la Información	77
2.2.3 Muestra	77
2.2.3.1 Tipo de Muestra	77
2.2.3.2 Selección de la Muestra	78
2.3 FUENTES (O HERRAMIENTAS) Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS O DE LA INFORMACIÓN.	81



2.3.1 Fuentes	81
2.3.2 Técnicas	82
2.4 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	82
2.4.1 Tratamiento de la Información	82
2.5 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	83
2.5.1 Análisis o Interpretación de Resultados de la Entrevista realizada al personal del Órgano Judicial de El Salvador.	83
2.5.2 Análisis o Interpretación de Resultados de la Entrevista realizada a las empresas líderes en Telecomunicaciones.	95
2.6 HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN	107
2.6.1 Hallazgos de la Investigación realizada a la población del Órgano Judicial de El Salvador.	107
2.6.2 Hallazgos de la Investigación realizada a la población de Expertos en Telecomunicaciones.	110

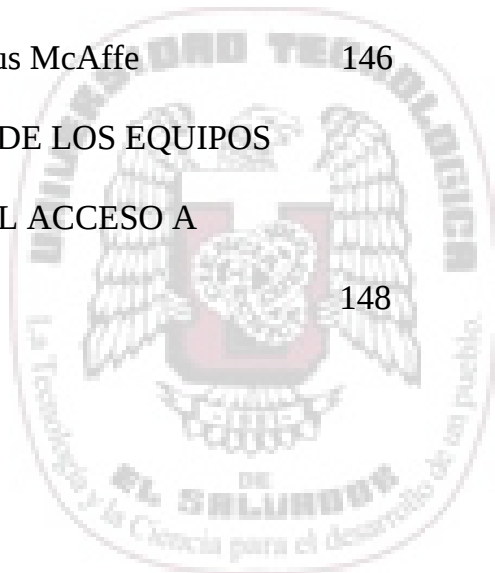
CAPÍTULO III

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3. JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA	113
3.1 EJES DE LA PROPUESTA	114



3.2 COMPONENTES DE LAS PROPUESTAS	118
3.3 ALTERNATIVA “A”	129
3.3.1 Esquema Técnico de la Alternativa “A”	133
3.4 INVERSION TÉCNICA ECONOMICA DE LA PROPUESTA “A”	135
3.4.1 Tablas de Tarifas de Internet. Propuesta “A”	136
3.5 ALTERNATIVA “B”	136
3.5.1 Esquema Técnico de la Alternativa “B”	139
3.6 INVERSION TÉCNICA ECONOMICA DE LA PROPUESTA “B”	140
3.6.1 Tabla de Tarifas de Internet. Propuesta “B”	141
3.7 CUADROS COMPARATIVOS RESUMEN DE INVERSIÓN. SOLUCIÓN “A” Y “B”.	141
3.8 INVERSION EN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y SERVIDORES DE ARCHIVOS.	143
3.9 DISTRIBUCION DE ANTIVIRUS PARA LOS CUATRO PUNTOS DE INTERCONEXIÓN LAN DE LA RED INFORMATICA	144
3.9.1 Esquema de la Distribución del antivirus McAfee	146
3.10 CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE DE LOS EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS PARA EL ACCESO A INTRANET E INTERNET.	148



3.11 PROPUESTAS DE SOLUCION PARA EL RENDIMIENTO DE	
LAS REDES LAN.	149
3.11.1 LAN Corte Suprema de Justicia	149
3.11.1.1 Esquema técnico LAN Corte Suprema de Justicia	151
3.11.2 LAN Unidad de Informática	151
3.11.2.1 Esquema técnico LAN Unidad de Informática	153
3.11.3 LAN Área de Legislación	153
3.11.3.1 Esquema técnico LAN Corte Suprema de Justicia	155
3.11.4 LAN Centro de Documentación Judicial	155
3.11.4.1 Esquema técnico LAN Centro Documentación	
Judicial.	157
3.12 ALTERNATIVA DE INTERCONEXIÓN CONMUTADA	157
3.13 RED PROPUESTA DEL ORGANO JUDICIAL DE EL	
SALVADOR CON RELACION A LA VELOCIDAD DE	
LA TRANSMISIÓN DE DATOS.	160
3.13.1 LAN Área de Legislación	161
3.13.2 LAN Centro de Documentación Judicial	161
3.13.3 LAN Corte Suprema de Justicia	162
3.13.4 LAN Unidad de Informática	162
3.14 BENEFICIOS QUE OBTENDRÁ LA RED DEL ORGANO	



JUDICIAL DE EL SALVADOR.	163
3.14.1 Ventajas y Desventajas de las Alternativas de Solución	164
3.15 PLAN DE CONTINGENCIA	165
3.16 PERFIL DEL ADMINISTRADOR DE RED	167
3.17 POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA RED INFORMATICA	170
CONCLUSIONES	177
RECOMENDACIONES	179
GLOSARIO	181
BIBLIOGRAFÍA	192
ANEXOS	194



INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación refleja en la actualidad los esquemas técnicos de la red informática Órgano Judicial de El Salvador, ya que se encuentra en proceso de modernización de los esquemas técnicos en los cuatro puntos de interconexión que poseen actualmente en cuanto a sus redes de tipo LAN/WAN.

El objetivo del **capítulo I** es presentar los aspectos de la problemática existente de la red técnica – jurídica en su bajo rendimiento de transmisión de datos y mínima seguridad en sus esquemas informáticos; a través un marco teórico se sustentará el conocimiento de redes y transmisión de datos, así como la seguridad en una red LAN/WAN.

El objetivo del **capítulo II** es presentar el estudio de investigación y la recolección de la información, pretendiendo obtener un panorama más preciso de la magnitud del problema o situación, jerarquizar los problemas, derivar elementos de juicio para estructurar políticas o estrategias operativas, conocer las variables que se asocian y señalar los lineamientos para la prueba de la hipótesis.

En el **tercer capítulo**, el objetivo es presentar las necesidades detectadas en las etapas de estudio de los capítulos anteriores de la problemática del bajo rendimiento de la red informática del Órgano Judicial de El Salvador, donde se justificó las propuestas de solución y ejes de la misma por su marco teórico de referencia y los niveles técnicos con tecnología actual.

