

UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
EMPRESARIALES**

**Proyecto de Implementación de Plataforma Operativa
Windows y protocolo TCP/IP a los cajeros automáticos NCR
del Banco de la Nación**

Por

Guisella Yaninna Palacios Mendoza

**Trabajo Profesional para Optar el Título de
Ingeniero de Sistemas**

2005

INDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Presentación de la Empresa.....	1
1.1.2. Misión	1
1.1.3. Visión	2
1.1.4. Valores Institucionales	2
1.1.5. Plan Estratégicos 2004 – 2008	4
1.1.5.1. Análisis FODA.....	4
1.1.5.2. Objetivos Estratégicos Generales.....	5
1.1.5.3. Estrategias	6
1.1.5.4. Objetivos Estratégicos Específicos	6
1.1.6. Indicadores de Desempeño y Metas.....	9
1.1.7. Estructura Orgánica.....	11
1.1.8. Funciones del Banco de la Nación	12
1.1.9. Servicios del Banco de la Nación.....	13
1.1.9.1. Ahorros.....	13
1.1.9.2. Bancarios Internacionales	13
1.1.9.3. Corresponsalía.....	15
1.1.9.4. Créditos	15
1.1.9.5. Cuentas Corrientes	16
1.1.9.6. Pagaduría.....	16
1.1.9.7. Recaudación.....	17
1.1.9.8. Telegiros.....	18
1.1.10. Área de Desempeño	18
1.1.10.1. Departamento de Informática.....	18
1.1.10.1.1. Misión	18
1.1.10.1.2. Estructura Orgánica.....	18
1.1.10.1.3. Funciones	19
1.1.10.2. Sección Soporte en Tecnologías de Información.....	20

1.1.10.2.1. Misión	20
1.1.10.2.2. Funciones	20
1.1.10.2.3. Funciones del cargo.....	21
1.2. Definición del Problema	24
1.3. Finalidad.....	25
1.4. Objetivos	26
1.4.1. Objetivo General	26
1.4.2. Objetivos Específicos.....	26
1.5. Justificación.....	27
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	28
2.1. Base Teórica.....	28
2.1.1. Relacionadas a los cajeros automáticos NCR PersonaS	28
2.1.2. Relacionadas al Computador HP NonStop S700.....	30
2.1.2.1. Arquitectura NonStop	31
2.1.2.2. Sistemas Operativos Kernel NonStop.....	32
2.1.3. Relacionadas a la Aplicación de Administración y Monitoreo.....	34
2.1.3.1. HP OpenView NNM para HP/UX (Para Servidor HP/UX).....	34
2.1.3.2. Patrol Enterprise Manager (PEM).....	35
2.1.4. Relacionadas al Servidor de Dominio.....	37
2.1.4.1. Conceptos de Dominio.....	37
2.1.4.2. Conceptos del Directorio Activo.....	38
CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL ESTUDIO	42
3.1. Introducción	42
3.1.1. Migración de la red de cajeros automáticos de marca NCR	42
3.1.2. El equipo del Proyecto	43
3.2. Duración.....	43
3.2.1. Descripción de las principales Actividades del proyecto.....	44
3.2.1.1. Tareas previas a la Migración	44
3.2.1.2. Migración de ATMs en una Primera Etapa	45
3.2.1.3. Migración de ATMs en una Segunda Etapa	46
3.2.1.4. Fases de la Migración de ATMs	46
3.3. Características de la Implementación del Kit Upgrade.....	50
3.3.1. Hardware	50
3.3.1.1. Repotenciación del Equipo	50

3.3.1.1.1.	ATM Core, Hi-End, XP Ready	50
3.3.1.2.	Pantalla del Operador Mejorada.....	53
3.3.1.3.	Teclado	53
3.3.1.4.	Adaptador para alarmas.....	55
3.3.2.	Comunicaciones y Protocolos	55
3.3.2.1.	Tipos de Protocolos.....	56
3.3.2.2.	Tipos de Transmisión.....	56
3.3.2.3.	Velocidad de Transmisión.....	56
3.3.3.	Conexión ON-LINE	56
3.3.4.	Seguridad	56
3.3.4.1.	Encriptamiento de Datos	57
3.3.4.2.	Criptografía de Llaves Públicas	59
3.3.5.	Software	60
3.3.5.1.	Sistema Operativo	60
3.3.5.2.	Software Aplicativo	61
3.3.5.2.1.	Migración de Software.....	62
3.3.5.2.2.	Aprta Advance NDC	63
3.3.5.2.3.	APTRA XFS	66
3.3.5.2.4.	Administración de Sistemas.....	69
3.3.5.2.5.	Aprta SM Primitives	73
3.3.5.2.6.	Aprta Active XFS.....	74
3.3.5.2.7.	TCP/IP.....	74
3.3.5.3.	Software de Control	75
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		76
4.1.	Participación y Aportes	76
4.2.	Beneficios Obtenidos	77
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		79
5.1.	Conclusiones	79
5.2.	Recomendaciones.....	80
CAPÍTULO 6: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		82
CAPÍTULO 7: ANEXOS.....		83
Anexo I – Configuración de la Red de Cajeros Automáticos antes del Proyecto.....		84
Anexo II – Configuración de la Red de Cajeros Automáticos después del Proyecto ..		85
Anexo III – Enlaces de Comunicación de la Red de Cajeros Automáticos		86

Anexo IV - Componentes del Kit de Upgrade para ATMs NCR	87
Anexo V – Flujo Completo de una Transacción.....	89
Anexo VI - Distribución de Puertos del SWAN antes del proyecto	90
Anexo VII - Distribución de Puertos del SWAN después del Proyecto	91
Anexo VIII – Centro de Administración de la Red de Cajeros Automáticos del Banco de la Nación.....	92
Anexo IX – Alertas del Patrol Enterprise Manager según severidad	92
Anexo IX – Alertas del Patrol Enterprise Manager según severidad	93