

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION**



**IMPACTO EN LOS SISTEMAS MUNDIALES
POR CAMBIO DE MILENIO**

POR

MIGUEL ALMARAZ CASILLAS

Como requisito parcial para obtener el Grado de
**MAESTRIA ADMINISTRATIVA con Especialidad en
Informática**

Febrero, 2000

INDICE

Capítulo	Página
INTRODUCCION	
Breve Introducción	xii
Objetivo del Trabajo	xiv
I. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	
1.1 ¿Por qué se programaba de esa manera?	1
1.2 Costos de almacenamiento	3
1.3 Problema del año 2000	4
1.4 Estándares de Fechas	5
1.5 El problema del año Bisiesto	8
II. SITUACION ACTUAL DE LOS SISTEMAS MUNDIALES	
2.1 ¿Cómo va el mundo?	10
2.2 ¿Cómo va México?	11
2.3 Problema por la “vuelta a cero”?	12

III. SISTEMAS BÁSICOS DEL MUNDO MODERNO Y REPERCUSIONES

3.1	Sistemas de comunicación	15
3.1.1	Teléfono, Fax y Correo Electrónico	15
3.2	Sistema Político	17
3.3	Asistencia Social	18
3.4	Recaudación de Impuestos	18
3.5	Departamento de Defensa	19
3.6	Sistema Financiero	19
3.7	Sistema Económico	22
3.8	Sistema de Comunicación	
3.8.1	Satélites	23
3.8.2	Internet	24

IV. ESTRUCTURAS DE DEPENDENCIA EMPRESARIAL (CASO TÍPICO)

4.1	Tamaño de Empresas	25
4.1.1	Cuenta regresiva	27
4.2	Tiempo vs Costos	27

V. PLANES DE CONTINGENCIA DEL AÑO 2000

5.1	¿Qué se hace en México para enfrentar el cambio de Año 2000?	29
5.1.1	Comités	30
5.1.2	Planes	30

5.1.3	Censo Empresarial (Cuántos toman medidas)	31
5.2	¿Qué hace el Gobierno al respecto?	32
5.3	Impacto en:	35
5.3.1	Seguro Social	35
5.3.2	Asistencia Social	37
5.3.3	Recaudación de Impuestos	37
5.3.4	Departamento de Defensa	38

VI. MONTERREY COMO POLO DE DESARROLLO INDUSTRIAL Y CULTURAL

6.1	Empresas Exportadoras de Productos	39
6.2	Empresas Importadoras	40
6.3	Sistema de salud	41
6.3.1	Importaciones	41
6.3.2	Efecto	41
6.4	Sistema Educativo	41

VII. REPERCUSIONES DEL FENOMENO A NIVEL MUNDIAL

7.1	Interrelaciones entre Sistemas	43
7.2	Impacto en la Noticia y la Información	44
7.2.1	Televisión y Radio	45

7.2.2	Periódicos y Revistas	45
7.3	Impacto en los Servicios Públicos	47
7.3.1	¿Cómo podría surgir un problema?	47
7.3.2	El sistema Eléctrico	48
7.3.3	Discusión	48
7.4	Impacto en los Sistemas Integrados	50
7.5	Las repercusiones no serán iguales	53
VIII. INVESTIGACION DE CAMPO		
8.1	Objetivo	55
8.2	Alcance	55
8.3	Metodología	56
8.4	Diseño de Encuestas	56
8.5	Proceso de Entrevistas	57
8.6	Análisis de Resultados	58
GRAFICAS DE RESULTADOS		60
GRAFICAS DE EMPRESAS		61

FACTORES ANALIZADOS

1. El problema se origina por:	61
2. Quienes considera que fueron los responsables	62
3. Considera que la Empresa esta libre de este problema por Año 2000	63
4. Personalmente le afectará este problema	64
5. Cuando cambie el Año la repercusión será	65
6. La repercusión de este problema en la empresa será	66
7. Si sus proveedores empiezan a fallar	67
8. Considera que esta Empresa tendrá superado el problema	68
9. Algunos procesos computacionales podrían regresar a procesos manuales	69
10. Cuanto estima le costará a la Empresa adecuar sus sistemas al nuevo milenio por el problema de la fecha en recursos humanos y técnicos	70
11 La falla en los Sistemas se puede solucionar	71
12.Tienen la responsabilidad de solucionar los problemas por cambio de Milenio	72
13. ¿Se tiene presupuesto para solucionar el problema?	73

GRAFICAS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

FACTORES ANALIZADOS

1. El problema se origina por:	74
2. Quienes considera que fueron los responsables	75
3. Considera que este centro Educativo esta completamente libre de las Repercusiones de este problema	76
4. Personalmente le afectará el cambio de milenio	77
5. Cuenta la Institución con personal capacitado	78
6. Cuando cambie el Año al 2000 la repercusión será en:	79
7. Si sus proveedores empiezan a fallar	80
8. Considera que esta Institución tendrá superado el problema	81
9. Cuanto estima le costara a la Institución adecuar sus Sistemas al nuevo milenio Por problema de la fecha en Recursos Humanos y Técnicos	82
10. La falla en los sistemas se puede solucionar	83
11. Son los responsables en solucionar los problemas por cambio de milenio	84
12. Se tiene presupuesto para resolver el problema	85

IX. CONCLUSION

9.1	¿Tendrá ventaja hacer un análisis del Impacto del Año 2000	86
9.2	Hacer pruebas de la realidad	87
9.3	Evaluar consecuencias	88
9.4	Adaptación	89
9.5	Optimismo	90
9.6	Anomalías y peculiaridades	91
9.6.1	Casos que se presentan	91
9.6.2	Daños internos en base de datos	92
9.7	Consecuencias del problema	93
9.7.1	Decisiones incorrectas, resultados de fechas incorrectas	94
9.7.2	Decisiones incorrectas, un paso menos	95
9.7.3	Abortos, Terminaciones Normales y Detenciones	95
9.8	Cómo se produjo el problema	96
9.8.1	Descuido no Intencional	97
9.8.2	El equipo de computación era caro cuando se desarrollaron Por primera vez los sistemas de la mayoría de las Empresas	98
9.8.3	Nadie pensó que un sistema de computación durara tanto	99
9.8.4	Nadie pensó en las consecuencias “ a nivel de sistemas”	100
9.8.5	Nadie quería ser víctima de la política “maten al mensajero”	100

9.9	¿Qué hacer?	101
9.9.1	Retirar los sistemas computacionales obsoletos	102
9.9.2	Sustituir los sistemas viejos por paquetes comerciales	102
9.9.3	Localizar y corregir todos los incidentes de fechas	102
9.9.4	Cambiar los campos del año de dos a cuatro dígitos	103
9.9.5	Las modificaciones requeridas para la base de datos son aún	103
	Problemáticas	
9.9.6	Uso de un enfoque “de ventana”	104
9.10	Predicciones	105
9.10.1	Bancos	105
9.10.2	Electricidad	105
9.10.3	Alimentos	105
9.10.4	Agua	105
9.10.5	Comunicaciones	105
9.11	¿Fallarán los sistemas computacionales?	106
	ENCUESTAS	108
	BIBLIOGRAFIA	116

INTRODUCCION

El trabajo realizado sobre la investigación del impacto que tendrán los sistemas por el cambio de milenio, se compone de una parte practica y otra teórica. La primera se refiere a la serie de entrevistas que se llevaron a cabo en la ciudad de Monterrey y sus alrededores entre las principales empresas e instituciones educativas de prestigio.

La segunda se enfoca al desarrollo de la investigación y a lo que otras personas han escrito acerca de los posibles problemas que se ocasionarán al iniciarse el siguiente milenio.

La parte práctica esta constituida de 25 gráficas, extraídas de las encuestas hechas a las empresas locales e instituciones Educativas, en relación a lo que opinan y a lo que han hecho por la proximidad del nuevo milenio.

La parte teórica está formada por 9 capitulos:

- En el primero se narran los antecedentes que ocasionaron los problemas del año 2000
- El segundo capitulo toca la situación de los sistemas mundiales y en particular México.

- En el tercer capítulo, se mencionan los sistemas básicos del mundo moderno y las repercusiones que se tendrán en cada uno de ellos
- El capítulo cuarto trata la estructura de dependencia de las empresas y su dependencia intrínseca con los sistemas computacionales.
- El quinto capítulo se refiere a los planes de contingencia del año 2000, en relación a lo que hace México al respecto.
- El capítulo seis hace mención a Monterrey como polo de desarrollo industrial y Cultural y a los posibles problemas en que se verá inmerso en caso de darse ciertos factores.
- El séptimo capítulo considera las probables repercusiones que se tendrán por el cambio de dígitos a nivel mundial y las interrelaciones que hay entre todos los sistemas.
- El capítulo octavo se centra en la investigación de campo que dieron origen a las gráficas
- El noveno capítulo se enfoca a las conclusiones que se han dado y a las posibles soluciones al problema del año 2000.

OBJETIVO DEL TRABAJO

- Conocer el grado de preparación que se tiene por el cambio de milenio y así evitar sorpresas desagradables que puedan ocasionarse.
- Obtener el grado de Maestría en Informática Administrativa, mediante el desarrollo de este trabajo.
- Presentar un panorama general de cómo impactará el cambio de milenio en el Mundo y en particular en la República Mexicana, y a la vez expresar las opiniones de los expertos de lo que se ha hecho hasta el momento, y de cómo se resolverán los problemas en caso de que se presenten.
- Conscientizar de alguna manera a los Estudiantes y Profesionistas de la Maestría en Informática Administrativa, a evitar en todo lo posible que sucedan problemas como este del cambio de milenio.

20000

A4

2000

F C P Y A

. C 8

Z 7 1 6 4

T M

IMPACTO EN LOS SISTEMAS MUNDIALES

POR CAMBIO DE MILLENNIO

M.A.C.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION



IMPACTO EN LOS SISTEMAS MUNDIALES
POR CAMBIO DE MILENIO

POR

MIGUEL ALMARAZ CASILLAS

Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA ADMINISTRATIVA con Especialidad en
Informática

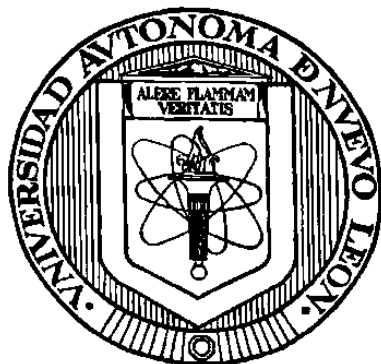
Febrero, 2000

TM
Z7164
.C8
FCPYA
2000
A4

0133-79760



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION



IMPACTO EN LOS SISTEMAS MUNDIALES
POR CAMBIO DE MILENIO

Por

MIGUEL ALMARAZ CASILLAS

Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA ADMINISTRATIVA con Especialidad en
Informática

Febrero, 2000

**IMPACTO EN LOS SISTEMAS MUNDIALES
POR CAMBIO DE MILENIO**

Aprobación de la Tesis:

M.A. FERNANDO GUTIERREZ PEON
Asesor de la Tesis

M.A. JOSE HUMBERTO MARTINEZ JIMENEZ
Sinodal de la Tesis

M.A. JORGE A. MENDEZ DAVILA
Sinodal de la Tesis

M.A. JOSE MAGDIEL MARTINEZ FERNANDEZ
Ssecretario de la división de Postgrado

AGRADECIMIENTO

- Quiero expresar mi mas sincero agradecimiento a Dios por la ayuda y fortalecimiento que me ha dado para llevar a cabo este trabajo.
- A mi asesor de la Tesis M.A. FERNANDO GUTIERREZ PEON, y a los M.A. JOSE HUMBERTO MARTINEZ JIMENEZ y M.A. JORGE ALBERTO MENDEZ DAVILA como mis Sinodales de Tesis.
- A todos mis maestros de postergado, que siempre he considerado como excelentes Catedráticos y Personas intachables.
- A la Universidad como institución y a su personal que han contribuido en forma directa o indirecta a la realización de este trabajo.
- A mi Esposa que siempre me ha brindado su apoyo moral y a todas las personas que de alguna forma lo han hecho.