

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



PLANEACION ESTRATEGICA DE INFORMATICA
APLICADA EN LA PROCURADURIA GENERAL
DE JUSTICIA DEL ESTADO DE N. L.

POR:

JESUS SALGADO GUERRERO

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA

Monterrey, N. L.

Enero, 2003

TM
Z7164
.C8
PCPYA
2003
.S2



1020148464

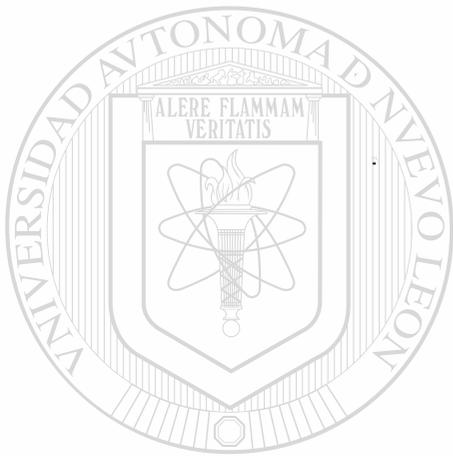


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



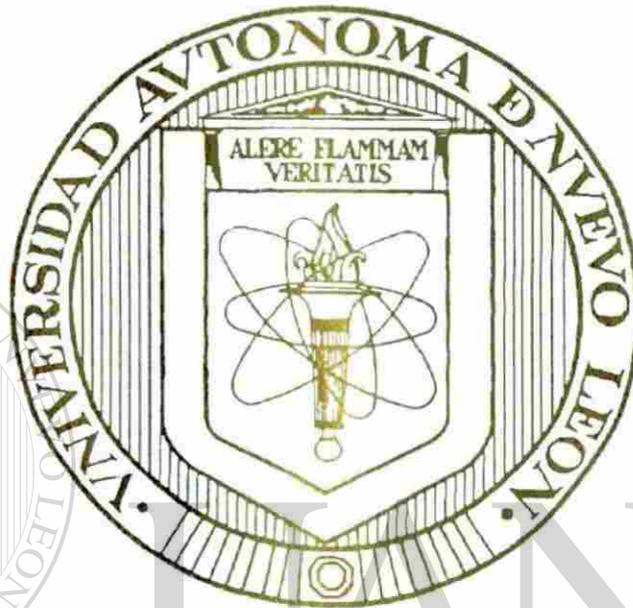
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PLANEACION ESTRATEGICA DE INFORMÁTICA APLICADA EN LA

PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL ESTADO DE N.L.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
POR

JESÚS SALGADO GUERRERO

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

Monterrey, N.L.

Enero, 2003

9733624

TH
Z4164
.C8
F074M
2003
.S2.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FONDO
TESIS

Enero, 2003

Agradecimiento:

Primeramente a Dios, por haber permitido incrementar mis conocimientos sobre la Ciencia y el conocimiento de la Informática.

Al Lic. Fernando de Jesús Canales Clariond, Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León, y a su distinguida esposa, Lic. Ángela Stelzer de Canales; por permitir compartir mis conocimientos en materia de Tecnologías de la Información en el eje de Seguridad y Justicia del Plan Estatal de Desarrollo (1997 – 2003), durante su administración.

Al Lic. José Santos González Suárez, exprocurador General de Justicia del Estado de Nuevo León y al Lic. César Cantú García, exsubprocurador del Ministerio Público, por creer y apoyar incondicionalmente la implementación de las Tecnologías de la Información como una herramienta estratégica dentro del aseguramiento de la procuración de la justicia en el Estado.

Al personal de la Procuraduría General de Justicia del Estado de Nuevo León, que apoyó este proyecto de una manera directa e indirectamente; especialmente al equipo de trabajo de la Dirección de Informática de esta dependencia por sus esfuerzo y trabajo para alcanzar las metas trazadas: Ing. Jesús Gerardo Fabela Figueroa, Ing. Gonzalo Samuel Hernández Álvarez, Lic. Pablo Quiroga Ruiz, a la Coordinación de Estadística y sus diferentes equipos de trabajo; así como también al Ing. Oscar Guevara Salazar por creer en el proyecto y permitir aplicar los conceptos y experiencia en materia de Tecnologías de la Información en la Planeación 1999-2003.

Al Lic. Jorge Enrique Murillo Martínez, catedrático de la U.A.N.L. y Jefe de Análisis e Investigación de la Oficina del Gobernador por compartir su experiencia y conocimiento en la constitución de éste documento.

A mi familia por sacrificar su tiempo para tener un esposo y padre mejor preparado.

A mis padres por motivarme a ser hombre de bien y provecho.

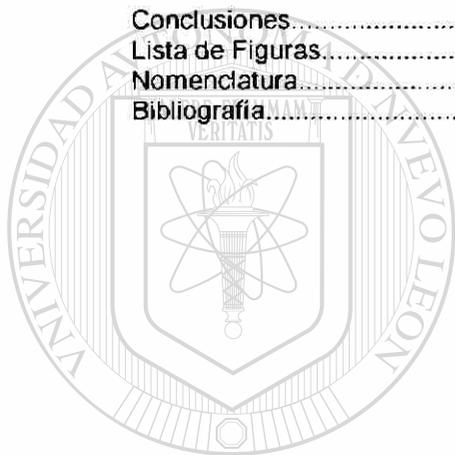
A mis hermanos por apoyarme incondicionalmente durante mis estudios.

A mis sinodales, que permitieron pulir este trabajo; de manera especial a mi Director de Tesis, Lic. Fernando Gutiérrez Peón por mejorar la convicción para hacer las cosas mejor y a la primera, por el bienestar de los ciudadanos a quienes nos debemos.

Índice General

Dedicatoria	5
Introducción.....	5
I.- Metodología de Investigación	7
1.- Metodología de Investigación Correlacional.....	8
II.- Planeación Estratégica	16
2.- Planeación Estratégica de Negocios.....	17
2.1.- Modelos conceptuales de la Planeación Estratégica.....	17
2.2.- Proceso inicial, Fase creativa.....	22
2.3.- Criterios para los objetivos.....	23
3.- Análisis del Modelo de las 5 Fuerzas.....	26
3.1.- La rivalidad entre las empresas que compiten.....	26
3.2.- La entrada potencial de competidores nuevos.....	27
3.3.- El desarrollo potencial de productos sustitutos.....	28
3.4.- El poder de negociación de los proveedores.....	28
3.5.- El poder de negociación de los consumidores.....	29
4.- Análisis del Modelo de FLOA.....	30
4.1.- Fuerzas.....	32
4.2.- Limitaciones.....	33
4.3.- Oportunidades.....	34
4.4.- Amenazas.....	36
4.5.- Como efectuar una evaluación de FLOA.....	37
III.- Planeación de Informática	39
5.- Planeación Estratégica de Sistemas de Información.....	40
5.1.- Estrategias de IS/IT.....	42
5.2.- Otros modelos.....	42
5.3.- Requerimientos de la administración estratégica IS/IT.....	44
5.4.- Ubicando los recursos de IS/IT en la Organización.....	47
5.5.- Estrategias para la Administración de Información.....	58
5.6.- Administración de Objetivos de Información.....	58
5.7.- Introducción IRM en un negocio.....	60
5.8.- Políticas y Tácticas de la Información.....	62
6.- Alineación Estratégica de la Tecnología con el Negocio.....	66
6.1.- Alternativas de la organización en el mercado de IT.....	68
6.2.- Componentes de dominio interno.....	69
6.3.- Cuatro perspectivas dominantes de la alineación.....	73
6.4.- Cuestiones claves y desafíos de la gerencia.....	79
6.5.- Observaciones concluyentes.....	84

IV.- Diagnóstico y Alineación de la Tecnología con la Dependencia.....	87
7.- Procuraduría General de Justicia del Estado de Nuevo León.....	88
7.1.- Diagnóstico o situación actual del Negocio.....	88
7.2.- Misión del Negocio.....	90
7.3.- Objetivo y estrategias del Negocio.....	92
7.4.- Alineación Estratégica de Informática con el Negocio	96
V.- Planeación de la Tecnología de Información.....	104
8.- Dirección de Informática	105
8.1- Diagnóstico o situación actual de Informática	106
8.2.- Visión de Informática.....	111
8.3.- Objetivos y estrategias de Informática.....	112
8.4.- Acciones Realizadas.....	123
Conclusiones.....	135
Lista de Figuras.....	141
Nomenclatura.....	142
Bibliografía.....	143



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I.- Introducción.

Este trabajo está sustentado a un problema identificado en una dependencia del Poder Ejecutivo del Estado la cual presenta una falta de información veraz y oportuna, lo que permitiría tener una procuración de la justicia expedita; así como un marco de referencia estadístico que permita evaluar la función de ésta acorde al Plan Estatal de Desarrollo en su eje temático de Seguridad y Justicia.

En el capítulo uno se encuentra la metodología de investigación en la cual se fundamentó este caso teórico – práctico.

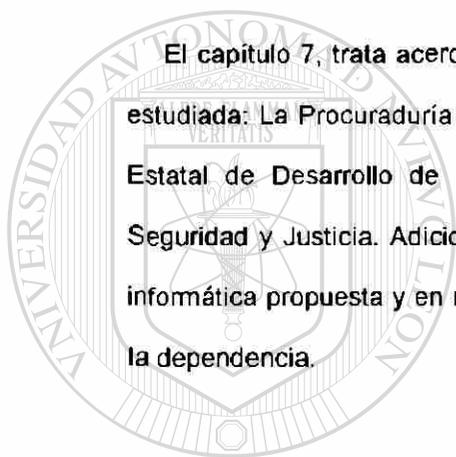
El marco teórico ha sido dividido en dos grandes ejes; la planeación estratégica de negocios y la planeación estratégica de informática. En el capítulo dos existe en su primera parte una metodología genérica que incluye los elementos tales como visión, misión, objetivos, estrategias a desarrollarse en un periodo de 3 a 5 años. En el capítulo tres está la metodología de las 5 fuerzas expuesta por Michael Porter en la cual menciona el análisis de estos elementos que permitirán obtener un diagnóstico y elaborar una planeación a largo plazo. Dentro del capítulo cuatro se ubica el análisis denominado FLOA de George L. Morrissey, en el cual a través de 4 elementos Fuerzas, Limitaciones, Oportunidades y Amenazas se puede tener un estudio de la situación de la empresa para que a partir de éste llevar a cabo la planeación adecuada para alcanzar los objetivos trazados.

Por otra parte, en el apartado de planeación de informática; tenemos el capítulo cinco que explica un método estructurado tradicional para determinar la situación que tiene la empresa desde el punto de vista tecnológico y a partir de esto desarrollar la planeación de informática

que apoye los objetivos de la empresa. También, se desarrolla un segundo modelo propuesto por N. Venkatraman en el cual se plantean 4 escenarios de acuerdo al diagnóstico previo y al tipo de negocio el cual permitirá alinear la planeación propuesta a la planeación del negocio buscando con ello un mismo objetivo, esto último se ubica dentro del capítulo seis.

La finalidad es contar con una planeación estratégica de informática que permita a la empresa obtener rentabilidad, credibilidad, posicionamiento, sustentabilidad o la combinación de 2 o más, propósitos.

El capítulo 7, trata acerca del diagnóstico y alineación de la tecnología con la dependencia estudiada: La Procuraduría General de Justicia del Estado de Nuevo León de acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León (1997 – 2003) correspondiente al eje temático de Seguridad y Justicia. Adicionalmente en el capítulo ocho se trata la planeación estratégica de informática propuesta y en marcha actualmente; para cumplir la alineación de la tecnología con la dependencia.

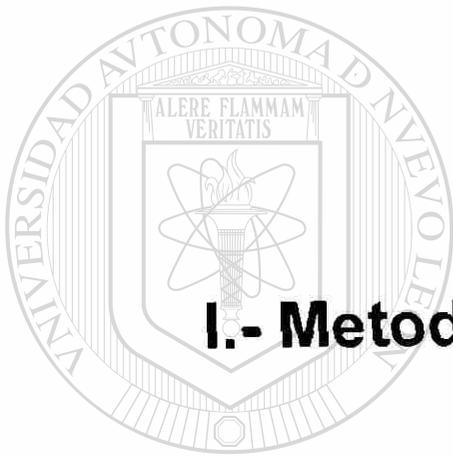


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



I.- Metodología de Investigación.

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1. - Metodología de la Investigación Correlativa.

Paso 1. Concebir la idea investigar.

Los problemas de la procuraduría el rezago.

Paso 2. Plantear el problema de investigación.

El aumento de los índices delictivos en el país (Plan Estatal de Desarrollo, Gobierno del Estado N.L., México), y Nuevo León no es la excepción, ha afectado directamente los procesos de procuración de justicia en la entidad, pues los recursos y esfuerzos destinados a esta importante han resultado insuficientes.

La evolución cuantitativa y cualitativa de la delincuencia en el Estado muestra un desequilibrio muy significativo contrastarla con el crecimiento estructural y administrativo de la procuraduría de Justicia. Esto ha generado una lucha desigual, con desventaja para la institución del Ministerio Público, en las labores de investigación de los hechos delictivos, rezago en el manejo de expedientes y retraso en el acceso a la justicia. Estos fenómenos han sido originados no sólo por la falta de recursos humanos, sino también por las remuneraciones inadecuadas, escasez de equipo técnico y de laboratorio, así como la falta de capacitación especializada en técnicas avanzadas de investigación (Plan Estatal de Desarrollo, Gobierno del Estado N.L., México).

Objetivos de investigación.

- Medir, controlar y mejora continua de la productividad del Ministerio Público.
- Obtener los indicadores de los delitos de alto impacto que soporte la toma de decisiones del C. Procurador.

- Generar estadística, análisis e indicadores que soporten los programas de prevención en la área de seguridad.
- Contar con información clara, veraz y oportuna para la toma de decisiones estratégica, táctica y operativa.

Paso 3. Elaborar el Marco Teórico.

Fuentes de Información Primaria.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar, Metodología de la Investigación, Ed. McGraw Hill, México 2001.

Steiner George A., Planeación Estratégica, Ed. CECSA, Vigésima Séptima impresión, México 2002.

Ward John and Griffiths Pat, Strategic Planning for Information System, Ed. John Wiley&Sons, 2nd Edition, USA Reimpresión 1998.

Venkatraman N., Anderson John C., IBM System Journal Vol. 32, No 1, 1993.

Fuentes de Información Secundaria.

Porter Michael E., Estrategia Competitiva, Ed. CECSA, Vigésima cuarta reimpresión, México 1997.

Morrisey George L., Planeación a largo plazo, Ed. Prentice Hall, México 1996.

Venkatraman N., Anderson John C., Research in Strategic Management and Information Technology, Ed. Jai Press Inc., Vol 2, USA 1999.

Procuraduría General de Justicia, Programas y Acciones periodo 1998-2003, Monterrey, N.L., México.

Gobierno del Estado de Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo 1997-2003, Monterrey, N.L., México.

Fuentes de Información Terciaria.

Mcgee James and Prusak Laurence, *Managing Information Strategically*, Ed. John Wiley&Sons, USA 1993.

Porter Michael E., *Ventaja Competitiva*, Ed. CECSA, Décima cuarta reimpresión, México 1997.

Hammer Michael & Champy James, *Reingeniería*, Ed. Norma, Séptima reimpresión, Colombia 1995.

Lowenthal Jeffrey N., *Reingeniería de la Organización*, Ed. Panorama, Segunda reimpresión, México 1996.

Hernández Hernández Enrique, *Auditoria en Informática*, Ed. CECSA, México 1996.

Jumes James G., Cooper Neil F., Chamoun Paula y Feinman Todd M., PricewaterhouseCoopers, *Microsoft Windows NT 4.0 Seguridad, auditoría y control*, Ed. McGraw Hill, España 1999.

Gates Bill, *Los negocios en la era digital*, Ed. Plaza & Janés, México 1999.

Hagel III John, Armstrong Arthur G., *Negocios rentables a través de Internet*, Ed. Paidós, España 1999.

Hiebeler Robert, Kelly Thomas B. Y Ketterman Charles, *Las mejores practicas*, Ed. Norma, Colombia 1998.

Covey Stephen R., *Los siete hábitos de las personas altamente efectivas*, Ed. First Fireside, USA 1990.

Karras Dr. Chester L., *Negociación efectiva*, Ed. Karras, USA 2001.

Carlos John P. & Randolph W. Afan, *Empowerment*, Ed. Norma, Colombia 1996.

Mendieta Alatorre Ángeles, *Tesis Profesionales*, Ed. Porrúa, Décimosexta edición, México 1983.

Construcción del Marco Teórico.

Este partió del concepto de planeación estratégica de negocios, soportado por el modelo de las 5 fuerzas de Michael Porter y el modelo de Fuerzas, Limitaciones, Oportunidades y Amenazas de Morrisey, también conocido como Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), en este caso el auto reemplaza las Debilidades por Limitaciones. De igual

forma se manejaron dos modelos para la parte de planeación estratégica de informática, analizando los modelos de Ward and Griffiths y Venkatraman and Anderson, este último orientado a la alineación estratégica de la tecnología con la del negocio.

Paso 4. Definir tipo de Investigación.

La investigación se inicia como correlacional.

Propósito.

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable o variables relacionadas.

Los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos principalmente en que, mientras éstos se centran en medir con precisión las variables individuales (varias de las cuales se pueden medir con independencia en una sola investigación, los estudios correlacionales evalúan el grado de relación entre dos variables, pudiéndose incluir varios pares de evaluaciones de esta naturaleza en una única investigación (comúnmente se incluye más de una correlación).

Valor.

La investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo aunque parcial. Saber que dos conceptos o variables están relacionados aporta cierta información explicativa.

Paso 5. Establecer las Hipótesis.

A mayor inversión en Tecnologías de Información apoyadas por una planeación estratégica alineadas al negocio se tendrá mayor productividad a través de indicadores de desempeño, información veraz y oportuna, vía la automatización del proceso del Ministerio Público y estadísticas que soporten programas de prevención para una mayor seguridad en el Estado.

Paso 6. Seleccionar el diseño apropiado de investigación.

Diseño seleccionado: Investigación no experimental.

Se optó por este tipo de diseño debido a que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger(1979, p. 116):"La investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones." De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Tipos de diseño no experimental.

- Transeccional.
- Longitudinal.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Tipo de diseño seleccionado: Longitudinal.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Investigación Longitudinal.

En ocasiones el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre éstas. Entonces se dispone de los diseños longitudinales, los cuales recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

Por esta razón seleccionamos este tipo de diseño, debido a que las variables que se presentan en el ámbito de la Procuración de Justicia están regidas principalmente por el tiempo, delito(s) que perseguir, ciudadano afectado y presunto, entre otros.

Los diseños longitudinales suelen dividirse en tres tipos: diseños de tendencia (trend), diseño de análisis evolutivo de grupos (cohort) y diseño panel.

Diseños longitudinales de tendencia.

Son aquellos que analizan cambios a través del tiempo (en variables o sus relaciones), dentro de alguna población en general. Su característica distintiva es que la atención se centra en una población.

Este tipo de diseño fue utilizado para el análisis de los delitos de alto impacto dividido en tres grandes zonas: área metropolitana, conurbada y rural. Lo anterior proporciona información para soportar programas preventivos y correctivos a las áreas de seguridad pública, además de proporcionar indicadores para analizar junto con otros factores, el poder determinar de manera mas contundente, el porque esos delitos se presentan con mayor incidencia.

Diseños longitudinales de evolución de grupo.

Examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos. Su atención son las cohorts o grupos de individuos vinculados de alguna manera, generalmente la edad, grupos por edad (Glenn, 1977).

El diseño fue aplicado de manera peculiar en los delitos de alto impacto determinando variables específicas para cada delito, de esta forma a través del tiempo se pudieran obtener ciertos patrones que pudieran indicar características de las persona o grupo que estaba llevando a cabo ese tipo de delito. Asimismo se subclasificaron los delitos antes mencionados, además de considerar variables comunes tales como: Municipio, Colonia, calle, entre calles, Fecha y hora del delito. De esta manera se pudo dar información clara y detallada para determinar si eran individuos o grupos los que llevaban acabo el delito, patrones o modus operandis, a las áreas de investigación, así como a los grupos interdisciplinarios de prevención del delito.

Diseños longitudinales panel.

Son similares a las dos clases de diseños vistas anteriormente, sólo que el mismo grupo de sujetos es medido en todos los tiempos o momentos.

En este caso, el diseño permitió evaluar indicadores de desempeño del Ministerio Público, así como información que pudiera determinar a las áreas correspondientes la necesidad de capacitar o actualizar al personal, mejorar tiempos de atención a través de redefinir aquella parte del proceso en el cual se consumía demasiado tiempo, de igual forma proporcionar las cargas de trabajo de las Agencias del Ministerio Público para determinar la creación de nuevas agencias especializadas.

Por otro lado permitió evaluar un programa de combate al rezago de expedientes, donde se indicaba el número de asuntos que tenía que resolver la agencia por día, semana y mes; aunque no se alcanzó la meta durante el tiempo que se propuso como piloto; dio elementos suficientes para perfeccionar el programa y obtener los resultados planeados, este programa fue diseñado en conjunto con la Dirección de Averiguaciones Previas.

Los diseños longitudinales se fundamentan en hipótesis de diferencia de grupos, correlacionales y causales.

Los diseños longitudinales recolectan datos sobre variables o sus relaciones, en dos o más momentos, para evaluar el cambio en éstas. Ya sea tomando a una población (diseños de tendencia o trends) a una subpoblación (diseños de análisis evolutivo de un grupo o cohort) o a los mismos sujetos (diseños panel).

Paso 7. Selección de la muestra.

Universo: La Procuraduría General de Justicia y delitos del Fuero común según código penal del Estado.

Muestra: Por una parte las Agencias del Ministerio Público Investigador y en segundo término los delitos de alto impacto, estos últimos fueron definidos por el Ejecutivo del Estado.

Paso 8. Recolección de los datos.

Elaborar el instrumento de medición y aplicarlo.

Automatización del proceso del Ministerio Público.

Calcular validez y confiabilidad del instrumento de medición.

Se llevo acabo a través de grupo interdisciplinario, en primer instancia formado por el Subprocurador del Ministerio Público, Dirección de Averiguaciones Previas y Dirección de Informática. Asimismo mensualmente por el Comité de Informática, formado por El Procurador, Subprocuradores, Directores y Subdirectores de área.

Codificar y crear archivo que contenga los datos.

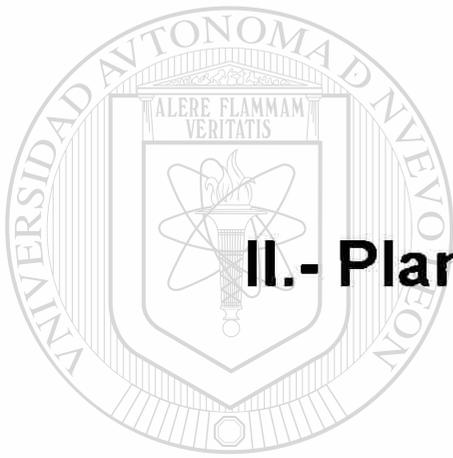
Se modeló el proceso del ministerio publico, diseño e implantación del Sistema de Apoyo a la Procuración de Justicia (SAPJ), almacenando la información en una base de datos.

Paso 9. Analizar los datos.

- Los datos que fueron analizados fueron los indicadores de los delitos de alto impacto con una periodicidad mensual.
- Se realizaron análisis de tiempos y movimientos de los delitos de alto impacto a nivel detalle, proporcionando la información a las áreas involucradas en la corrección y prevención del delito desde lo general a lo particular.
- Análisis de los indicadores de desempeño del Ministerio Público.

Paso 10. Presentar los resultados.

Estos se describen en los capitulos siguientes.



II.- Planeación Estratégica de Negocios.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

2.- Planeación Estratégica de Negocios.

Planeación Estratégica.

La planeación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas, para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía.

2.1.- Modelos Conceptuales de la Planeación Estratégica.

1. Premisas de Planeación.

Premisas significa literalmente lo que va antes lo que se establece con anterioridad, o lo que se declara como introductorio, postulado o implicado. Las premisas, ver figura 1, están divididas en dos tipos: el plan para planear, y la información sustancial. (Steiner 2002).

Un propósito principal de la planeación estratégica consiste en descubrir las oportunidades y los peligros futuros para elaborar planes ya sea para explotar o evitarlos (Steiner 2002).

Anexo 2.1. Estructura y proceso de planeación comercial de una compañía

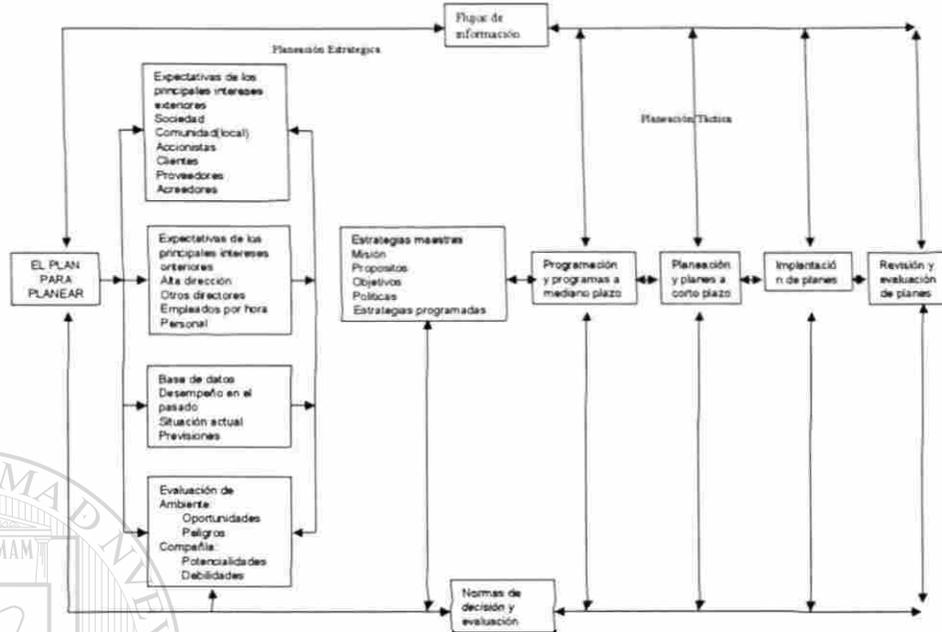


Figura 1.

2. Formulación de Planes.

Las estrategias maestras se definen como misiones, propósitos, objetivos y políticas básicas; mientras que las estrategias de programa se relacionan con la adquisición, uso y disposición de los recursos para proyectos específicos. (Dow Jones-Irwin 1971, citado por Steiner 2002)

El período típico de planeación es de cinco años, pero existe una tendencia en las compañías más avanzadas en cuanto a tecnología, de planear por adelantado de siete a diez años (Steiner 2002).

3. Implantación y Revisión.

Una vez que los planes operativos son elaborados deben ser implantados. El proceso de implantación cubre toda la gama de actividades directivas, incluyendo la motivación, compensación, evaluación directiva y procesos de control. Los planes deben ser revisados y evaluados (Steiner 2002).

4. Flujos de información y normas de evaluación y decisión.

Esto significa que la información fluye por todo el proceso de planeación. Este flujo difiere grandemente, dependiendo de la parte del proceso a la que sirve y del tema de la información. En todo el proceso de planeación es necesario aplicar las normas de decisión y evaluación (Steiner 2002).

5. Algunas observaciones del modelo.

Primero, el modelo no comprende sólo una dimensión de tiempo, sino varias. Los sistemas de planeación estratégica no tienen una dimensión de tiempo fijo (Steiner 2002).

Por lo general, existe una considerable repetición entre la creación de objetivos concretos de planeación a largo plazo y las estrategias para lograrlos. La planeación táctica se refiere a los cursos de acción usados para implantar los planes estratégicos (Steiner 2002).

Análisis de la situación.

Determinar las fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades que enfrentan las empresas de hoy y se debe evaluar su situación actual, ver figura 2.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo 8-1: Modelo Conceptual de Desarrollo e Implantación

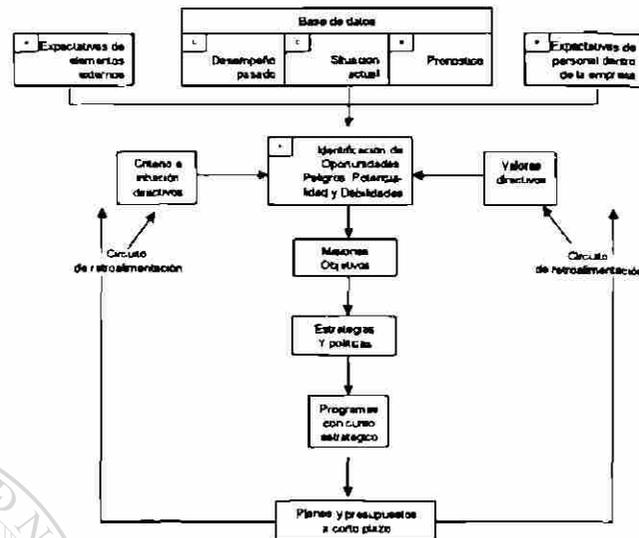


Figura 2.

Promotores del cambio.

- La reestructuración de la empresa industrial.
- La globalización de los negocios.
- La volatilidad de los negocios.
- El cambio acelerado de la fuerza laboral.

Estrategias futuras.

Una vez que la empresa conoce cuales son sus objetivos y comprende exactamente cuales son sus fortalezas y debilidades y el análisis de su competencia, todavía tiene que identificar sus estrategias futuras. Estas le deben proveer de mecanismos que le defiendan de posibles amenazas y la capacidad para explotar las oportunidades identificadas al analizar los grupos de presión y los accionistas.

Los criterios para evaluar las futuras estrategias son los siguientes:

- Riesgos financieros y administrativos.
- Grado con el cual la empresa va a la ofensiva y a la defensiva.

- La habilidad de la organización para implementar estrategias en relación con el personal, las finanzas, la planta.

Implantación.

Cuando ya las estrategias se hayan definido, el paso siguiente consiste en ponerlas en acción, para lo cual se requiere lo siguiente:

- Suficientes recursos.
- Personal debidamente motivado para alcanzar los objetivos inherentes a las estrategias implantadas.
- Vigilar y controlar que las estrategias se lleven a cabo conforme a los deseos de la organización y que permitan alcanzar los objetivos que se hayan planteado a largo plazo.

Los procesos de planeación de negocios.

- La empresa existe dentro del contexto del ambiente externo y los grupos de presión y los accionistas.
- La empresa debe considerar las señales que provienen del ambiente externo y las amenazas y oportunidades representadas por los grupos de presión.
- Luego, debe considerar que estrategias, como empresa, debe emprender.
- Enseguida, tiene que establecer los medios de incorporarlas dentro de la planeación del negocio junto con la necesidad de alcanzar la misión elegida para el desarrollo y uso efectivo de los recursos.

2.2.- Proceso Inicial, Fase creativa.

Definición de la visión.

- Realizar el proceso de formular el futuro.
- Visualizar lo que pretende lograr.
- Expresar lo que la empresa aspira hacer.

Definición de la misión.

Una de las responsabilidades más importantes de la dirección es la de formular los propósitos y las misiones básicas de la compañía. " ¿Qué es nuestro negocio y qué debería ser?".(Drucker 1974, citado por Steiner,2002). Solamente con base en los propósitos y las misiones básicas pueden elaborarse objetivos, estrategias y planes tácticos más detallados (Steiner 2002).

Es la interrelación entre la organización y sus públicos relevantes: clientes, proveedores, empleados, comunidad, accionistas, medio ambiente, etc.

Objetivos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

El significado de objetivos de planeación a largo plazo.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se refiere a un resultado que se desea o necesita lograr dentro de un periodo de tiempo específico.(Steiner 2002). Es un estado futuro deseado de un negocio o de uno de sus elementos. A pesar de que el objetivo debe lograrse en el futuro, se determinan un lapso específico para su realización.

2.3.- Criterios para los Objetivos.

Conveniente.

Apoyar los propósitos y misiones básicos de una empresa. Una contribución positiva a un propósito debe ser planeada si el objetivo debe tener un efecto más que casual en esta área (Steiner 2002).

Medible a través del tiempo.

Hasta donde sea posible, los objetivos deberían establecer, en términos concretos, lo que se espera que ocurra y cuándo. Los objetivos pueden cuantificarse en términos que no sean dólares, tales como calidad, cantidad, tiempo, costo, índice, porcentaje, tasa, o en pasos específicos a seguirse.

Factible.

El objetivo debe establecerse en vista de lo que los directivos consideran que pasará en la rama industrial: las posibles acciones de los competidores y las proyecciones en los aspectos económicos, sociales, políticos y técnicos del medio ambiente. Además, deben tomarse en cuenta los factores internos, tales como capacidades directivas, fuerzas que motivan o desaniman a empleados, capital disponible y habilidades de innovación técnica.

Un objetivo factible refleja de manera realista tales fuerzas, las cuales con la realización apropiada de los planes pueden esperarse que ocurren dentro del lapso especificado.

Aceptable.

Los objetivos pueden lograrse más fácilmente si son aceptables para las personas dentro de una organización. Así como los costos necesarios a pagar durante un lapso específico.

Flexible.

Debería ser posible modificar el objetivo cuando surgen contingencias inesperadas, lo suficientemente firme para asegurar la dirección (Steiner 2002).

Motivador.

Ciertas investigaciones han confirmado que objetivos específicos aumentan la productividad y que los objetivos difíciles, una vez aceptados, resultan en una productividad superior a aquella de objetivos fáciles de lograr (Lathan y Yukl 1975, citado por Steiner 2002).

Comprensible.

Los objetivos deberían establecerse con palabras muy sencillas y comprensibles por todos aquellos involucrados con sus logros. Un estudio sobre peligros, concluyó que los objetivos malentendidos fueron la principal causa de quejas entre los directivos (Steiner, Planning Executives Institute 1972, citado por Steiner 2002).

Obligación.

Debería existir una obligación para hacer lo necesario y razonable y así lograrlos.

Participación de las personas.

Los mejores resultados se logran cuando aquellos responsables del logro de los objetivos pueden participar en el establecimiento de los mismos, satisfaciendo las necesidades de las personas. La colaboración entre la alta dirección y los gerentes de divisiones al fijar los objetivos representa una gran ventaja.

Relación.

Primero, los objetivos deben relacionarse con los propósitos básicos. Segundo, los objetivos de diferentes partes de la empresa deben examinarse para que sean consistentes con y satisfagan los objetivos de la alta dirección (Steiner 2002).

La primera tarea en el proceso de planeación de negocios es establecer los objetivos, que describen:

- La utilidad.
- El crecimiento.
- La participación del mercado.
- La diversificación.
- El empleo.
- La responsabilidad social.
- Reflejan los valores que sostiene la organización y se expresan en términos de la misión.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.- Análisis de las 5 Fuerzas.

La figura 3 muestra el modelo del análisis de la competencia de las 5 fuerzas de (Porter 1997), el cual usan muchas industrias como un instrumento para elaborar estrategias. La intensidad de la competencia entre empresas varía mucho de una industria a otra. Según Porter, se puede decir que la naturaleza de la competencia de una industria dada está compuesta por 5 fuerzas.

1. La rivalidad entre las empresas que compiten.
2. La entrada potencial de competidores nuevos.
3. El desarrollo potencial de productos sustitutos.
4. El poder de negociación de los proveedores.
6. El poder de negociación de los consumidores.

3.1.- La rivalidad entre las empresas que compiten.

La rivalidad entre empresas que compiten suele ser la más poderosa de las 5 fuerzas. Las estrategias que sigue una empresa sólo tendrán éxito en la medida en que le ofrezcan una ventaja competitiva en comparación con las estrategias que siguen empresas rivales. Cuando una empresa cambia de estrategia se puede topar con contraataques por represalia, por ejemplo bajar los precios, mejorar la calidad, aumentar las características, ofrecer más servicios, ofrecer garantías y aumentar la publicidad (Porter 1997).

El grado de rivalidad entre las empresas que compiten suele aumentar conforme los competidores se van igualando en tamaño y capacidad, conforme la demanda de los productos de la industria disminuye y conforme la reducción de precios resulta común y corriente. La

rivalidad también aumenta cuando los consumidores pueden cambiar de una marca a otra con facilidad, cuando hay muchas barreras para salir del mercado, cuando los costos fijos son altos, cuando el producto es perecedero, cuando las empresas rivales difieren en cuanto a estrategias, origen y cultura, y cuando las fusiones y las adquisiciones son cosa común en la industria. Conforme la rivalidad entre las empresas que compiten se intensifica, las utilidades de la industria van disminuyendo, en ocasiones al grado de que una industria pierda su atractivo inherente (Porter 1997).

3.2.- La entrada potencial de competidores nuevos.

Siempre que exista la posibilidad de que empresas nuevas entren en una industria particular sin gran dificultad, aumentará la intensidad de la competencia entre las empresas. Así pues, las barreras contra la entrada pueden incluir la necesidad de obtener economías de escala rápidamente, la necesidad de obtener tecnología y conocimientos especializados, la falta de experiencia, la sólida lealtad del cliente, la clara preferencia por la marca, el cuantioso capital requerido, la falta de canales de distribución adecuados, las políticas reguladoras del gobierno, las tarifas, la falta de acceso a materias primas, la posesión de patentes, las ubicaciones indeseables, los contraataques de empresas atrincheradas y la posible saturación del mercado (Porter 1997).

Ilustración 4 Modelo de las 5 fuerzas de la competencia



Figura 3.

A pesar de que existan infinidad de barreras de entrada, en ocasiones las empresas nuevas pueden entrar a las industrias mediante productos de calidad superior, precios más bajos y recursos sustanciales para la comercialización (Porter 1997). La entrada de la empresa Compaq al mercado de las computadoras personales y la entrada de Wal-Mart al mercado de las tiendas de descuento serían dos ejemplos. Por consiguiente, el estratega tiene que identificar las empresas nuevas que podrían entrar en el mercado, vigilar las estrategias de las nuevas empresas rivales, contraatacar conforme se requiera, y capitalizar las fuerzas y oportunidades existentes.

3.3.- El desarrollo potencial de productos sustitutos.

En muchas industrias las empresas compiten ferozmente con los fabricantes de productos sustitutos de otras industrias (Porter 1997). Algunos ejemplos serían los productos de empaques de plástico que compiten con los productos de vidrio, cartón y latas de aluminio, o los fabricantes de acetaminofeno que compiten con otros fabricantes de remedios para el dolor y la jaqueca. La presencia de productos sustitutos pone un tope al precio que se puede cobrar antes de que los consumidores opten por un producto sustituto.

Las presiones competitivas que surgen de los productos sustitutos aumentan conforme el precio relativo de los productos sustitutos disminuye y los costos de los consumidores por cambiar a otro producto bajan. La fuerza competitiva de los productos sustitutos se puede medir con base en los avances que logran esos productos en su participación en el mercado, así como en los planes de esas empresas para aumentar su capacidad y su penetración en el mercado.

3.4.- El poder de negociación de los proveedores.

El poder de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en una industria, especialmente cuando existe una gran cantidad de proveedores, cuando sólo existen unas cuantas materias primas sustitutas buenas o cuando el costo por cambiar de materias

primas es especialmente caro. Con frecuencia, los proveedores y los productores hacen bien en ayudarse mutuamente con precios razonables, mejor calidad, desarrollo de servicios nuevos, entregas justo a tiempo y costos bajos de inventarios, reforzando así la rentabilidad a largo plazo para todas las partes interesadas (Porter 1997).

Las empresas pueden seguir una estrategia de integración hacia atrás para adquirir el control o el dominio de los proveedores (Porter 1997). Esta estrategia es especialmente eficaz cuando los proveedores no son confiables, son demasiado caros o no son capaces de satisfacer las necesidades de la empresa en forma consistente. Por regla general, las empresas pueden negociar términos más favorables con los proveedores cuando la integración hacia atrás es una estrategia bastante usada por las empresas rivales de una industria.

3.5.- El poder de negociación de los consumidores.

Cuando los clientes están muy concentrados, son muchos o compran grandes volúmenes (Porter 1997), su poder de negociación representa una fuerza importante que afecta la intensidad de la competencia de una industria. Las empresas rivales pueden ofrecer amplias garantías o servicios especiales para ganarse la lealtad del cliente en aquellos casos en que el

poder de negociación de los consumidores es considerable. El poder de negociación de los consumidores también es mayor cuando los productos que compran son estándar o no tienen

diferencias (Porter 1997). En tal caso, es frecuente que los consumidores tengan mayor poder de negociación para los precios de venta, la cobertura de garantías y los paquetes de accesorios.

4. Análisis del Modelo de FLOA.

Planeación a Largo Plazo.

Incluye la aplicación de la intuición y el análisis para determinar las posiciones futuras que la organización o empresa debe alcanzar. También debe verse como un proceso dinámico lo suficientemente flexible para permitir – y hasta forzar – modificaciones en los planes a fin de responder a las cambiantes circunstancias. La planeación a largo plazo es importante debido a que(ver figura 4):

- Mantiene a la vez el enfoque en el futuro y en el presente.
- Refuerza los principios adquiridos en la misión, visión y estrategia.
- Fomenta la planeación y la comunicación interdisciplinarias.
- Asigna prioridades en el destino de los recursos.
- Constituye el puente con el proceso de planeación táctica a corto plazo.
- Obliga a los ejecutivos a ver la planeación desde la macro perspectiva, señalando los objetivos centrales a modo que pueden contribuir a lograrlos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Figura 1.2: El Proceso de Planeación

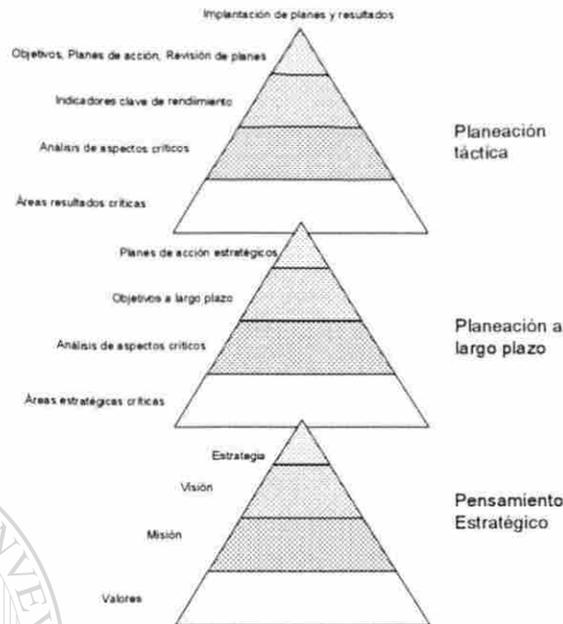


Figura 4:

Evaluación del FLOA.

Puede ya tenerse noción del término análisis de cómo parte de la planeación estratégica

(FDOA se refiere a "Fuerzas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas", término que se refiere a las siglas en inglés SWOT, de Strengths, Weaknesses, Oportunities, and Threats). Preferimos

usar FLOA, que incluye **Limitaciones** en lugar de **Debilidades**, y poco más adelante se explicará por qué *las fuerzas y las limitaciones* son parte del mundo interno de la empresa o

institución, en dónde puede influirse directamente en el futuro. Las oportunidades y las amenazas tienen lugar en el mundo externo de la institución, que no es controlable pero sí

influyente, práctica ésta que debe considerarse en los planes, ver figura 5. El proceso de evaluación de FLOA funciona por igual tanto a niveles de la empresa o institución completa

como de unidad. Se enumeran varios ejemplos genéricos en cada una de las categorías; por supuesto, los asuntos identificados deben ser específicos para su propia empresa (Morrirey

1996).

Figura 1: Esquema FODA-SWOT-FLOA

Factores	Interno	Externo
Positivo	Fuerzas	Oportunidades
Negativo	Debilidades(Limitaciones)	Amenazas

Source: Adapted from Pearce, J. A. and Robinson, R. B., *Strategic Management: Strategy Formulation and Implementation*, 1988

Figura 5.

4.1.- Fuerzas.

Representa los principales puntos a favor con los que cuenta la empresa o institución para ganar mercado en cuatro amplias categorías: potencial humano, capacidad de proceso (lo que incluye edificio, equipos y sistemas), productos y servicios y recursos financieros. En seguida aparecen algunos ejemplos de fuerzas que pueden tenerse en cada categoría (Morrey 1996):

Potencial Humano.

- Un equipo técnico innovador.
- Un equipo de producción con preparación y experiencia.
- Una fuerza de ventas dinámica.
- Visibilidad en la industria y en la comunidad.

Capacidad de proceso.

- Plantas productivas distribuidas geográficamente.
- Equipo relativamente moderno.

Un sistema de calidad total.

Pronta atención a los intereses de los clientes.

Productos y servicios.

Una línea de productos diversificada.

Marcas con imagen positiva.

Buen servicio al cliente.

Un poco de personalización.

Situación financiera.

Considerables fondos de reserva.

Excelente línea de crédito.

Márgenes de utilidad razonablemente buenos.

Plan de venta de acciones a los empleados.

4.2.- Limitaciones.

Es la palabra con la que se reemplaza a la de debilidades. La debilidad no es más que la falta de fuerza. Si se tiene una limitación relacionada con el potencial humano, la capacidad de proceso o las finanzas, se puede reforzar o tomar acciones a modo que no impidan el avance. ®

En seguida aparecen algunos ejemplos de posibles limitaciones en las 4 categorías ya identificadas (Morrirey 1996):

Potencial Humano.

Inadecuada capacidad de investigación.

Falta de un adecuado grupo de ventas internacionales.

Necesidad de ingenieros políglotas.

Apoyo insuficiente al grupo de ejecutivos.

Capacidad de proceso.

- Falta de contactos en el sureste asiático.
- Lentitud en el mercado de nuevos productos.
- Necesidad de nuevas fuentes de materia prima.
- Falta de información oportuna sobre las tendencias de los consumidores.

Productos y servicios.

- Marcada dependencia en los productos "fuertes".
- Falta de una línea de productos competitivos de bajo costo.
- Necesidad de un diseño más flexible.
- Necesidad de repartir los productos en nichos de mercado.

Situación financiera.

- Insuficiente inversión en investigación y desarrollo.
- Limitación en los fondos para expansión.
- Presiones de los accionistas por mayores utilidades.
- Presión por elevar el precio de los productos centrales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

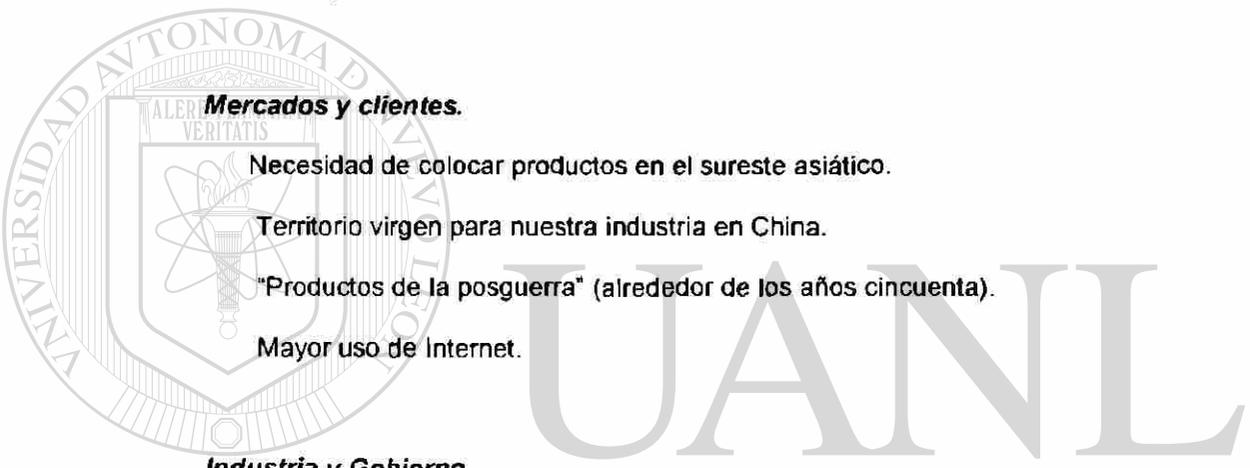
4.3.- Oportunidades.

Son eventos o circunstancias que se espera que ocurran o que pueden inducirse a que ocurran en el mundo exterior y que podrían tener impacto positivo en el futuro de la empresa o institución. Esto tiende a aparecer en una o más de las siguientes grandes categorías: mercados y clientes, industria y gobierno, competencia y tecnología (Morrirey 1996).

Acerca de la competencia, es necesario observar que hay diferentes fuerzas competitivas Michael Porter, en su libro *Competitive Strategy*, identifica 5 de tales fuerzas: "Las cinco fuerzas competitivas (ingreso de un nuevo competidor, intento de sustitución, poder de rebaja de los compradores, poder de rebaja de los proveedores y rivalidad entre los proveedores actuales)

refleja el hecho de que la competencia en una industria va más allá de los jugadores establecidos. Los clientes, los proveedores, los sustitutos y los rivales potenciales son todos "competidores" de empresas de la industria, y pueden ser más o menos importantes dependiendo de las circunstancias particulares. La competencia en un sentido más amplio puede denominarse rivalidad extendida". Es importante reconocer estas diferencias entre las fuerzas competitivas cuando se comienza a identificar los asuntos críticos potenciales.

En seguida aparecen algunas posibles oportunidades que pudieran tenerse en cada una de las 4 grandes categorías:



Mercados y clientes.

Necesidad de colocar productos en el sureste asiático.

Territorio virgen para nuestra industria en China.

"Productos de la posguerra" (alrededor de los años cincuenta).

Mayor uso de Internet.

Industria y Gobierno.

Mayor visibilidad de nuestra industria.

Demanda de estándares controlados.

Mercado potencial en las nuevas reglamentaciones.

Mercadeo de la asociación comercial en las industrias.

Competencia.

Expansión del potencial de mercado por nuevos competidores.

Extensión financiera de algunos competidores (Potencial de adquisición).

Problemas técnicos de calidad de algunos competidores.

Rotación alta de personal en algunos competidores.

Tecnología.

- Uso de la robótica para reducir costos.
- Situación tecnológica en rápida expansión.
- Mayor disponibilidad de talleres de trabajo técnico.
- Acceso más expedito a los mercados internacionales.

4.4.- Amenazas.

Son eventos o circunstancias que pueden ocurrir en el mundo exterior y que pudieran tener un impacto negativo en el futuro de la empresa o institución; tienden a aparecer en las mismas 4 grandes categorías que las oportunidades. Lo irónico es que, con un enfoque creativo, muchas amenazas llegan a tornarse en oportunidades; las que no estén en este caso pueden minimizarse con una planeación cuidadosa. Intente imaginar cómo se tomarían algunas de las siguientes amenazas en oportunidades (Morrirey 1996):

Mercados y clientes.

- Reducción de los principales segmentos de mercado.
- Restricciones comerciales en algunos mercados extranjeros.
- Los clientes se vuelven más exigentes.
- Falta de reconocimiento del valor del producto por parte de los consumidores.

Industria y Gobierno.

- Énfasis en la protección al riesgo del consumidor.
- Mayores controles gubernamentales.
- Posible nacionalización de la industria en algunos países.
- Mayores impuestos y menores deducciones.

Competencia.

- Presiones de precio por los competidores actuales.
- Varios proveedores se vuelven competidores.
- Algunos clientes pasan a ser competidores.
- Nuevos competidores locales en mercados extranjeros.

Tecnología.

- Algunos productos se han vuelto obsoletos.
- Costosas adaptaciones para aprovechar la nueva tecnología.
- La tecnología en propiedad de los competidores.
- Efectos secundarios inesperados de la tecnología.

La evaluación de Fuerzas, Limitaciones, Oportunidades y Amenazas (FLOA) ayudará a identificar asuntos que podrían beneficiarse del proceso de análisis de asuntos críticos que explicaremos más adelante.

4.5.- ¿Cómo efectuar una evaluación de FLOA?

Al inicio la evaluación de FLOA será principalmente un proceso intuitivo, aunque en algún momento se llegará a la conclusión de que se requiera más información para comenzar a identificar factores específicos bajo cada clasificación. La forma más eficaz de comenzar es con una sesión de lluvia de ideas con todos los miembros del equipo directivo. Aunque los ejemplos mostrados aquí se enfocan principalmente en factores que afectan a toda una institución o empresa, el proceso se aplica por igual al nivel de división, departamento o de unidad. También puede resultar que la conducción de una evaluación de FLOA sea un ejercicio útil en la planeación táctica, pero su mayor beneficio se refiere a la identificación de los asuntos estratégicos como los siguientes (Morrrey 1996):

1. Facilitador hábil para este trabajo
2. Evaluación al inicio del trabajo de la planeación a largo plazo
3. Lluvia de ideas
4. Identificación de las fuerzas de la empresa o institución
5. Identificación de las limitaciones (debilidades)
6. Consolidación de ideas relevantes del punto 4 y 5
7. Someter a lluvia de ideas las oportunidades potenciales, considerando las 4 categorías anteriores
8. Identificar las amenazas potenciales, nuevamente apoyados en las 4 categorías identificadas anteriormente.
9. Análisis de la lista de oportunidades y amenazas centrándose en aquellas ideas que muestren tener el mayor impacto sea positivo o negativo.

¿En qué consiste el análisis de asuntos críticos?

Hay 4 pasos iniciales:

1. Identificación de los asuntos estratégicos potenciales.
2. Orden de prioridades de los asuntos.
3. Análisis de los asuntos.
4. Resumen de los asuntos.

¿Cómo efectuar nuestro análisis de asuntos críticos?

1. Identificación de asuntos estratégicos potenciales.
2. Prioridades de los asuntos.
3. Análisis de los asuntos.
4. Resumen de los asuntos.



III.- Planeación Estratégica de Informática.

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

5.- Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

Planear para la efectiva aplicación de IS/IT en negocios no es un nuevo objetivo, tampoco los sistemas y la tecnología contribuyen totalmente a los sucesos competitivos de las organizaciones pero si influyen directamente.

La planeación estratégica por sistemas de información a sido una actividad clave en la búsqueda del incremento del valor de los negocios, explotar oportunidades y contabilizar retos. Pero, que es una buena planeación de información? Y ¿Cómo puede ser medido y asegurado el éxito? Ciertamente este impacto no es instantáneo y debe de hecho tomar algún tiempo (2 o más años) desde el comienzo de la planeación de un IS/IT por primera vez hasta aumentar el impacto en la práctica y sus resultados.

El procesamiento de datos ha estado tradicionalmente concentrado en la reducción del costo, el aumento de la eficiencia y algo todavía mejor que esto, en resolver problemas entre el usuario y los sistemas profesionales con los que interactúa.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MIS refleja la gran necesidad de mantener una información accesible para leer para las personas no especialistas. Este se enfoca en incrementar la eficacia de los gerentes y el equipo de trabajo y por lo tanto del negocio.

SIS en la actualidad es algo no tan fácil de alcanzar. Esta promueve a los IS/IT como una herramienta de estrategia competitiva al mismo tiempo continúa con los DP y MIS. Sus objetivos y prioridades son derivados de las exigencias del negocio.

Planear para Planear.

Para cada organización, la decisión acerca de como iniciar la planeación depende de un número de factores y esto es tan importante que necesita una adecuada cantidad de tiempo y esfuerzo en el proceso de planear para planear. Como se irá avanzando depende del punto de partida, del propósito de planeación y de las metas que están siendo buscadas, si estas se pueden definir. Esto es necesario para determinar muy cuidadosamente:

La situación actual.

- La situación actual de los IS/IT en la organización, su eficiencia y madurez, y el papel que el IS/IT está jugando en comparación con las organizaciones externas, en la misma industria o en el campo de los negocios.
- Las causas fundamentales y disparadoras, las cuales están estimulando las necesidades de planear.

Las expectativas y objetivos.

- El alcance y límites dentro del negocio a ser considerados.
- El propósito para el cual la estrategia está siendo requerida, sus objetivos precisos y que debería entregar como resultado.

Como proceder.

- El acercamiento a ser adoptado, y las técnicas y herramientas a ser usadas para identificar los requerimientos de la información.
- Los recursos y habilidades requeridas para asegurar que los mejores resultados son obtenidos dentro de las limitaciones de tiempo.
- La aproximación de mercado para asegurar el óptimo soporte y cooperación por parte de la organización.

5.1.- Estrategias de IS/IT.

Estrategia IS.

Es distribuir que hacer con la información, los sistemas y la tecnología y como manejar las aplicaciones desde el punto de vista del negocio. Esto se enfoca en un acercamiento de la alineación de la información para soportar las necesidades del negocio e identificar y explotar las oportunidades competitivas.

Estrategias IT.

Es como la tecnología estará siendo aplicada en deliberar la información y los sistemas y ultimar un reto competitivo dentro del negocio.

5.2.- Otros modelos.

Flujo de información y rutas de retroalimentación.

No es suficiente con la información mostrada en el modelo anterior será necesario incluir el dibujo de un número de procesos de retroalimentación, la colección y alimentación de conocimientos e información que provengan de un ambiente externo. Esto incluye una perspectiva cubriendo el avance en oportunidades para aplicar la tecnología y lo que las organizaciones competitivas están haciendo.

A los niveles altos la planeación de la corporación y los negocios unitarios toman dentro de una cuenta todos los elementos de la forma de trabajo (ambientes interno y externo). Una característica de la naturaleza continua del proceso será la innovación de ideas para la aplicación de información y tecnología para que el flujo baje hasta el proceso estratégico de formulación.

El siguiente nivel hacia abajo es donde la demanda empieza en la estrategia de IS y es convertida en planes de oferta.

A los niveles más bajos están las actividades de desarrollo e implantación y la provisión de facilidades y servicios de IT en respuesta a planes detallados de trabajo y recursos disponibles.

Proceso de planeación estratégica de IS/IT

Podemos observar el modelo, en la Figura 6, ilustra la construcción del proceso de planeación – las actividades de entrada, salida y proceso(Ward&Griffiths 1998).

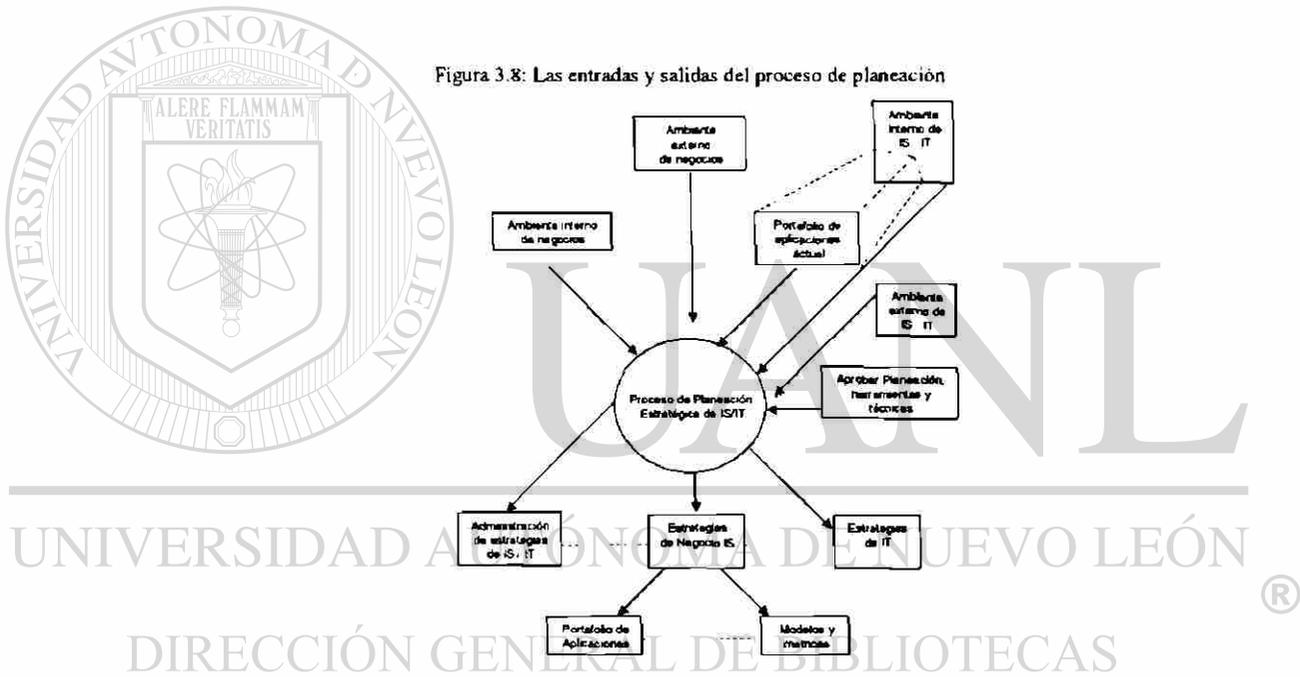


Figura 6.

Ward John & Griffiths Pat, Strategic Planning for Information Systems, 2nd Edition, Wiley, 1998, pag. 129

Entradas.

- El ambiente interno del negocio: Estrategias actuales, objetivos, recursos, actividades, cultura y valores del negocio.
- El ambiente externo del negocio: El clima económico, industrial y competitivo en el cual la organización opera.

- El ambiente interno de IS/IT: La perspectiva actual de IS/IT en negocio, su madurez, la cobertura del negocio, contribución, las habilidades, recursos y la infraestructura de la tecnología.
- El ambiente externo de IS/IT: Las tendencias de la tecnología, las oportunidades y el uso hecho de IS/IT por agentes externos (Ward&Griffiths 1998).

Proceso.

Existe una mezcla de aproximaciones analíticas y creativas usando una selección de técnicas y herramientas para proveer lo necesario al proceso.

Las técnicas analíticas son usadas para examinar los requerimientos del negocio en todas sus partes y entregar las necesidades de información.

Los elementos creativos proveen adiciones al portafolio, pues buscan oportunidades o retos dentro del negocio, y especialmente en los límites con el ambiente externo, donde los sistemas de información innovadores o el uso de la tecnología puede ser posible.

Salidas.

- La administración estratégica de IT: Los elementos comunes de la estrategia, los cuales son utilizados dentro de la organización para asegurar que las políticas fueron requeridas.
- Las estrategias de IS del negocio: Como cada unidad o función desplegarán IS/IT para alcanzar sus objetivos en el negocio.
- Estrategias de IT: Políticas y estrategias para la administración de la tecnología y los recursos especiales (Ward&Griffiths 1998).

5.3.- Requerimientos de la administración estratégica IS/IT.

La empresa debe asegurar que una estrategia apropiada IS/IT sea desarrollada e implementada.

Tomando como referencia las entradas, procesos y salidas envueltas en la planeación estratégica son administrar todo completamente sobre un periodo *largo*. El modelo de construcción básica(figura 6) es reproducido en una forma simplificada en figura 7, ignora el inevitable refinamiento de la estrategia durante la planeación e implantación y esto con continua actualización como logros a algunos cambios de entradas ambientales. La administración estratégica es una combinación de planeación formal, informal y oportunismo de los cuales debe ser efectivamente explotado. De establecer la dirección estratégica, a través de definir estrategias específicas a eventual alcanzados, moviendo el balance de formalidad a informalidad relativa y oportunismo (Ward&Griffiths 1998).

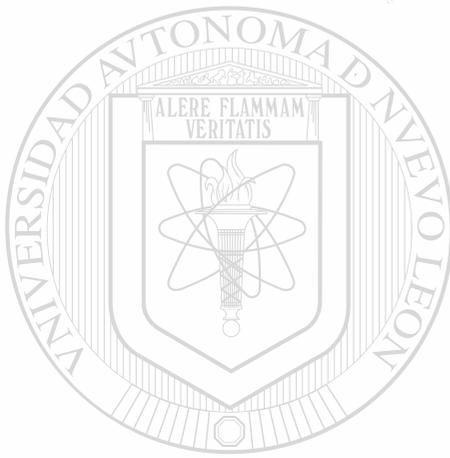
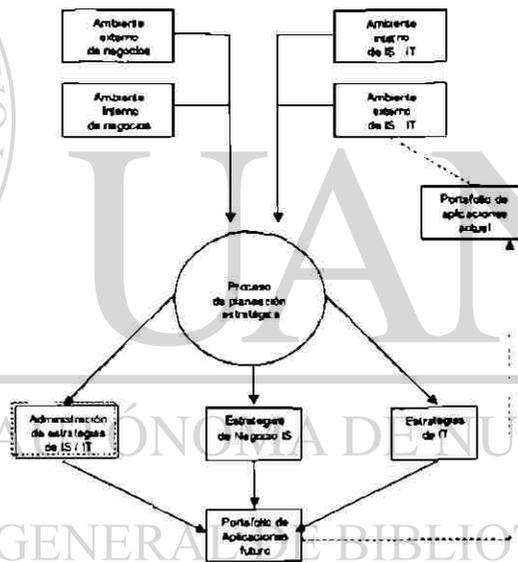


Figura 8.1: El modelo estratégico de IS /IT



Ward John & Griffiths Pat, Strategic Planning for Information Systems, 2nd Edition, Wiley, 1998, pag. 316

Figura 7.

En orden que el proceso formal no inhibe la realización de cada paso en la implantación de estrategia y cambios de estrategia, políticas y prácticas debe ser establecido a evitar baja planeación IS/IT hacia el progreso del negocio. Al mismo tiempo varias organizaciones han sufrido las consecuencias de falta de coordinación en administrar IS/IT los cuales pueden causar la existencia y potencial de portafolios efectivos a desintegrar. Considerar como esto

podría pasar como la dirección estratégica es desatendida por el oportunismo totalmente alcanzado (Ward&Griffiths 1998).

Estas fallas de resultados en el largo plazo en tres mejores efectos:

- a) Los sistemas no encuentran todas las necesidades del negocio.
- b) Los recursos son usados mal.
- c) La planeación es esencialmente un proceso de retrógrado produciendo enormes reprocesos.

Alguno de estos tres puede presentarse. La causa puede ser usualmente:

- a) Falta de alineación entre las estrategias del negocio e IS.
- b) Administración descoordinada de abastecer y demandar.
- c) Control sobre la centralización o descentralización de inversión IS/IT.

El uso de la matriz estratégica y estrategias genéricas apropiadas para prevenir estas causas de desintegración del portafolio, será más efectivo en la administración de la estrategia de IS/IT y resultado de políticas y prácticas en las cuales determinará todos los aspectos de la estrategia desarrollada e implantada de manera exitosa (Ward&Griffiths 1998).

Componentes de la administración estratégica:

- Reportes estructurados.
 - Centralización / descentralización.
 - Estándares.
 - Seguridad.
 - Educación.

Los primeros dos son equivalentes al título más general utilizado aquí 'Organización', y la educación es un subconjunto de 'las estrategias del impacto humano'. El impacto de IS/IT sobre las personas en las organizaciones y la necesidad de una estrategia y políticas apropiadas.

IS/IT no cambiará lo que hacen las personas sino la estructura y naturaleza de la organización. En término de estándares la administración estratégica es asegurar estos desarrollos, o adoptar de afuera y adherirlos, un poco que defina los estándares. Los estándares son considerados como parte de información, aplicaciones y estrategias tecnológicas (Ward&Griffiths 1998).

El título de 'Seguridad' cubre ambas la parte de información y física de los equipos, redes y aplicaciones. De nuevo, la administración estratégica deberá dirigir el beneficio de cómo la seguridad será auditada y proveer reforzamiento de acción cuando la seguridad estándar ha sido ignorada. Esto podría ser debatido que algunos aspectos de la administración de la información, especialmente concierne a confidencialidad y seguridad, requerirá políticas corporativas para ser establecidas.

5.4.- Ubicando los Recursos de IS/IT en la Organización.

No es fácil producir una proposición general de la colocación ideal de los recursos de IS/IT en la organización. Un número de factores siempre tendrán a ser experimentados por alguna organización (Ward&Griffiths 1998):

- Este escenario de madurez en término de su portafolio de aplicaciones;
- La geografía de la empresa, especialmente para compañías internacionales;
- Diversidad del negocio y porcentaje de cambio de tipos de negocio y presiones competitivas de cada negocio;
- Los beneficios potenciales de sinergia entre negocios en ambos, buenos comercios y servicios e intercambio de información;
- Los recursos económicos, obtienen y desarrollan habilidades.

Un estudio en 1988 para la Sociedad de Administración de Información (SIM) reportó en "Datamation por (Lodahl y Redditt 1989, citado por Ward&Griffiths 1998)" concluyó que la

presión por obtener sistemas de información competitivos en las unidades de negocio es el manejo de robustez para la ubicación de los recursos de IT (Ward&Griffiths 1998).

Considerados los pros y contras de la estrategia de varias organizaciones, ha empezado a ser adoptado por la mayoría de las compañías e identificaron las 4 mejores propuestas:

1. **Descentralización de recursos de IS -- recursos de IS/IT sobre el control de las unidades de negocio.** Las barreras tradicionales de IT/Negocio frecuentemente continúan porque los métodos tradicionales de los sistemas desarrollados son mantenidos por profesionales.
2. **Recursos dispersos (IS) -- diferente descentralización de recursos de IS no mantienen juntos nivelados en el nivel de la unidad de negocio pero dispersos sobre las funciones con las unidades.** Esto reduce el profesionalismo, desintegra las arquitecturas y el personal de IS/IT que no tiene carrera.
3. **Convertir IT a una ventaja centralizada -- es realmente mentalidad de un servicio negociado, competir por manejo de proyectos del negocio.** Produce nuevos problemas contractuales entre IS y el negocio.
4. **Configurar una entidad de IS separada del negocio -- Toma la ventaja centrada sobre un negocio en sus propios derechos y recursos, nuevas funciones incluyendo marketing han sido desarrolladas.** Los usuarios del negocio pueden frecuentemente perder ventas dentro de la compañía (Ward&Griffiths 1998).

El recurso persona -- principios estratégicos.

Un aspecto de la estrategia de la compañía Manufacturers Trust en la cual merece más comentarios, la necesidad para administrar el *Recurso Humano* como un recurso corporativo. Indudablemente uno de los factores críticos para alguna organización en alcanzar los mejores resultados de IS/IT es la calidad de las personas desplegadas. La habilidad para obtener, desarrollar y retener recursos de IS/IT altamente experimentados en números adecuados,

determinar en el largo plazo como las estrategias de IS/IT y el negocio serán vendidas juntas (Ward&Griffiths 1998).

Sea que este staff está localizado centralmente o descentralizado no importa --- el principio es el mismo. El staff IS/IT es un proveedor corto y en gran demanda.

Ahí son esencialmente 3 soluciones a la falta básica de habilidades, otras que aseguran que la reorganización de staff es mantener a un mínimo, un buen factor de higiene más carrera y opciones de desarrollo personal (Ward&Griffiths 1998).

Los 3 caminos son:

- (a) Formación de nuevos reclutas de escuelas o universidades, lo cual es muy caro. También personal joven en sus carreras es más probable a cambiar sobre 3 y 5 años.
- (b) Formación existente a personal que no es de IS --- especialmente en habilidades de aplicaciones en áreas de usuario.
- (c) Usando recursos externos.

Capacitar es inicialmente muy caro, usando recursos externos es potencialmente un compromiso financiero a largo plazo más alto a menos que de un conocimiento y control máximo cargado. Considerar los siguientes escenarios en lo cual han llegado con incremento común:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El recurso existente de IS/IT es *hundido abajo* en manufactura y soporte a sistemas. Principalmente mantenimiento y reescritura. Una nueva estrategia mayor desarrollada es comprendida, pero no puede ser posible internamente en el tiempo requerido. La decisión --- traer un recurso externo basado en un contrato para desarrollar la aplicación estratégica. ¿Cuáles son las consecuencias potenciales a largo plazo? (Ward&Griffiths 1998):

1. ¿Un contrato abierto para encontrar un requerimiento siempre cambiante para la estrategia desarrollada?

2. ¿Un departamento de IS/IT que no es capaz de entender y soportar el debido curso?
3. ¿Qué hace el proveedor con el conocimiento?
 - ¿Desmoraliza al staff quién ha sido el *elemento fundamental de sondeo* mientras otros obtenían el *trabajo bueno*? Dejan – frecuentemente juntar al proveedor – Y la situación empeora.

(Peter Keen 1988, citado por Ward&Griffiths 1998) discute principios similares con más detalle y considera no sólo el tipo de personas requeridas y sus probables recursos. Pero también los roles del trabajo y habilidades, experiencia y plan de carrera para cada uno. Considera el spectrum de habilidades del negocio a especialistas de IT y define 4 categorías de funciones (Ward&Griffiths 1998):

- (a) Servicios al negocio – Requiere fuertes habilidades de negocio, organizacional y planeación.
- (b) Soporte al negocio – Habilidades de negocio, organizacional y algunas técnicas.
- (c) Soporte a desarrollo – Fuertes habilidades técnicas y buenas en negocio.
- (d) Servicio técnico – Fuertes habilidades técnicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Varias organizaciones están desarrollando tales funciones al programador y analista [®] tradicional basado en el negocio pero dedicado a las personas (analista de sistemas de negocio) que administran realmente el negocio. Estos funciones son requeridos con independencia de los informes de IS/IT en la organización.

¿Quién deberá administrar IS/IT y donde deberá reportar?

Ubicación de IS/IT en una organización es obviamente relacionado a y deberá tal vez determinar quién administra y el nivel al cual el o ella reportarán. Últimamente alguien a nivel dirección (no necesariamente el director de la compañía). Igual el ejecutivo en jefe por default, es responsable a este nivel para IS y/o IT – no obstante varios miembros directivos son en la

práctica responsables para IS, dado la difusión de sistemas, por todo frecuentemente que no será el o ella principal responsable a nivel dirección (Ward&Griffiths 1998).

El Director de IT o Jefe de la Oficina de Información (CIO) enfrenta un cambio en el Rol de trabajo en el futuro. Que es la conclusión de la investigación de (Benjamin Dickson y Rockart 1985, citado por Ward&Griffiths 1998) concerniente a un análisis detallado del rol de CIO en los Estados Unidos.

Predicen que una aplicación desarrollada y operada son pasadas a las áreas del negocio para administrar (Ward&Griffiths 1998).

(a) Los departamentos de IS corporativos cambiarán a una orientación staff, incluyendo coordinación de planeación estratégica para IS/IT a través de todo el negocio. Alguna línea de responsabilidad estará también para servir a las necesidades del corporativo de IS o administrar *principios de interconexión*, entre sistemas, datos y redes.

(b) El Jefe de la Oficina de Información incrementará reconcentrar sobre las políticas y estrategias en un camino similar que el *Jefe de la Oficina de Finanzas* ejecutando su administración financiera responsablemente.

El estudio también mostró que el trabajo del CIO fue constantemente ascendiente en las mejores organizaciones y aunque mejor no reportar al ejecutivo en jefe pocos todavía reportan a Finanzas.

En un estudio más reciente en los Estados Unidos en 1988 el reporte de (Carlyle 1988, citado por Ward&Griffiths 1998) en Datamation solamente el 27% de ejecutivos de IS reportaban directamente al ejecutivo en jefe, aunque el 59% de ellos considerados con el rol de CIO como generalmente aceptados. Muy pocos realmente tienen un título de Jefe de la Oficina de Información (CIO). Los mejores no tiene únicamente una línea de informe formal y

responsable pero tienen que operar si bien algunas formas del comité ejecutivo establecido solamente para IT (Ward&Griffiths 1998).

Parte del problema no es tal vez la necesidad para el trabajo, sino el origen del filling personal. Tan sólo promocionando vía un cambio del título de trabajo una carrera de especialista de IS/IT parecerá ser una falla. De acuerdo a Carlyle quedan fuera en el equipo ejecutivo. Algunos individuos pueden vencer el problema de background pero el éxito es más probable si volamos tan alto no tomando el rol de IS/IT. Esto también actualiza la importancia percibida de las tareas y deberá proveer un enfoque de negocio para estas actividades (Ward&Griffiths 1998).

El artículo previamente mencionado de (Lodahl y Redditt 1989, citado por Ward&Griffiths 1998) también identifica 2 aspectos claves de las propuestas de C/O:

- (a) Cerca del 50% de los C/O's establecen que son personas de negocio con poca o nada de experiencia técnica.
- (b) Nombrar un C/O solo no es solución para todos los principios de administración.

Grupos de dirección para Administración Estratégica de IS/IT.

Como se mencionó al inicio, la mayoría de las organizaciones en ambos sectores públicos y privados han establecido algunas formas de grupos de dirección para IS/IT. Son llamados de varias maneras pero usualmente las palabras política o estrategia o planeación aparecen en el título.

De discusiones anteriores algunas de las principales razones para el establecimiento de tales grupos de administradores senior, enfocados sobre la administración de IS/IT, pueden resumirse (Ward&Griffiths 1998).

1. En el (Kotter, Modelo Organizacional, capítulo 4) fueron usados para diferenciar entre colocación de organización formal o informal. La estructura de organización formal refleja el

camino de la operación del negocio, considerando la coalición dominante o estructura informal esencialmente determina la estrategia futura de la organización.. Es importante que los miembros de la coalición dominante manifiestamente incluyan IS/IT sobre su agenda.

- (a) Son en la práctica establecidas estrategias de negocio y por lo tanto perderán oportunidades, etc. Si ignoran a IS/IT. Están en la mejor posición para identificar y evaluar el impacto de IS/IT sobre la estrategia.
- (b) Por sus actitudes y proceder hacia el IS/IT, están determinando el rol de juego en el negocio.

2. En el (Earl / Galliers, Modelo del involucramiento natural de planeación de IS/IT, capítulo 1) se muestra como en la etapa más madura, cuando el apuntar fue un link para IS/IT para la estrategia del negocio, una coalición aprovechó de los usuarios, las necesidades de la administración senior y staff de IS para ser establecidas. Este sonido muy similar al argumento dicho pero extendiendo la franquicia potencial a usuarios y personas de IS también como la estrategia formulada.

3. Se debe de considerar un número de principios en el punto de administración del portafolio para la coordinación fuerte mínima en las aplicaciones estratégicas y la necesidad de definir claramente la administración propuesta en los otros segmentos. En particular:

- La planeación central implica el establecimiento de algunos mecanismos para ligar la planeación de IS/IT con la del negocio.
- El modo de planeación formal - personal descrita por "Pyburn" sugiere que el rol del grupo de dirección constituido apropiadamente puede y debe jugar en la planeación de IS/IT (Ward&Griffiths 1998).

Estos argumentos tal vez explican la apariencia y contagio extendido del grupo de dirección durante la última década. Igualmente, algunos de los puntos hechos pueden también explicar por qué algunos de estos grupos fallaron al dirigir IS/IT en un beneficio o igual dirección consistente (Ward&Griffiths 1998).

La causa de estos problemas puede probablemente ser resumida sobre dos áreas mayores:

- (a) Las personas equivocadas son involucradas el grupo no incluye suficientes de la coalición dominante para ser capaz de establecer la estrategia. Si las personas correctas son involucradas varios de los otros problemas desaparecen.
- (b) El grupo no tiene infraestructura para soportar esto y cargar fuera sus acciones, las cuales, agregadas llegan a la estrategia. El grupo de dirección necesita dirigirse a dos áreas básicas:
 - Asegurar las aplicaciones que son estratégicas para el negocio son identificadas, desarrolladas e implementadas completamente.
 - Las políticas para administrar IS/IT como un recurso clave del negocio son definidas y adheridas a éste (Ward&Griffiths 1998).

Usando el primer modelo de administración de estrategias mencionado anteriormente, el rol del grupo de dirección llegará a ser una parte clave del proceso formal de planeación.

- Convirtiendo la estrategia sobre planes viables para aplicaciones y recursos.
- Implementando los planes para entregar las aplicaciones.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Las mejores ideas serán originadas en la parte más baja de la organización. El rol del grupo de dirección es evaluar las oportunidades resultado de estas ideas en el contexto del negocio, juzgar su valor, iniciativa de acción apropiada y entonces monitorear que el éxito sea alcanzado. Interpretando esto en términos del modelo estratégico de IS/IT definido en figura 8.1 y considerando las necesidades para balancear proveedores y demanda efectivamente (Ward&Griffiths 1998).

Esta estructura refleja el concepto de coalición definida por (Earl y Galliers) también como el concepto estratégico de alto nivel de la coalición dominante.

Asimismo refleja la necesidad para continuamente, recubrir igual la retroalimentación entre la estrategia de desarrollo e implantación la cual deberá hasta ser posible hecha por el mismo grupo organizacional. Es muy difícil en términos de conocimiento y motivación para implementar alguna de estas estrategias.

Los funciones principales y responsabilidades son perfiladas a continuación por la descripción de los siguientes grupos: Grupo de planeación de IS del Negocio o Funcional, Grupo de administración de aplicaciones, Grupo de Planeación IT (Grupos de Administración de Servicio y Técnicos).

Grupos de Planeación de IS del Negocio o Funcional.

Dependiendo de la estructura de la organización, puede ser establecido por cada unidad de negocio o mejor función. En una unidad de negocio este rol y la administración del grupo de dirección decidirán claramente sobreponerse.

Teniendo asegurado el portafolio de aplicaciones, prioridades y planes, reflejar los requerimientos del negocio, un número de otros aspectos debe ser direccionado a este nivel (Ward&Griffiths 1998):

- Apropriadas propuestas para el desarrollo de aplicaciones que sean adoptadas dada la posición en la estrategia de malla y la disponibilidad central, local o recurso externo.
- El grupo debe asegurar justificaciones del proyecto e incluir todos los costos relevantes y beneficios, y pueden ser recursos adecuadamente por los usuarios de áreas concernientes.
- El grupo debe determinar si el portafolio se empezó a desarrollar tomando máxima ventaja de la experiencia ganada e invertida hecha en el área y que los recursos de información están administrados efectivamente, localmente y como parte de los recursos corporativos.
- La implantación de sistemas indudablemente causa cambios organizacionales en el área. Esta llega como un aspecto común incrementan de los sistemas desarrollados. En tiempo, las mejores inversiones de sistemas probablemente necesitan adaptarse a la relación

organizacional, si los beneficios están para ser realizados. Tales ajustes serán necesarios con el área y en los límites de otras funciones. Entendiendo y coordinando adecuada y consistentemente las acciones necesarias para ser establecidas en este nivel como parte de la planeación del negocio.

- El equipo deberá establecer grupos apropiados para la administración de aplicaciones para sus propios sistemas y desarrollos críticos y asegurando también que están apropiadamente representados sobre otros grupos de aplicaciones los cuales afectan el área. Estas actividades deberán ser iniciadas, dirigidas, responder y en todo tiempo igual desbandarse por decisiones en este nivel, al menos que la aplicación sea estratégica y cruce funciones cuando la decisión pertenece a los de arriba.

Esta es claramente la responsabilidad del grupo, producir una estrategia de IS que convierta los requerimientos del negocio en demanda para aplicaciones las cuales serán entonces administradas para alcanzar los objetivos identificados. Estableciendo un plan coherente y asociado al presupuesto financiero y de recursos son una parte clave de este proceso.

En las mejores organizaciones de negocios los planes han sido frecuentemente desarrollados en un camino que satisface requerimientos externos y peticiones del negocio, cultura o estilo de administración.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Grupos de Administración de Aplicaciones.

Las estrategias de administración de aplicaciones están claramente enfocadas sobre las responsabilidades de estos grupos, también la administración de los roles de servicio y los grupos de planeación de IS del negocio (Ward&Griffiths 1998).

Todos los proyectos mayores, el grupo de sistemas relacionados con la mayoría de la operación demandarán a los usuarios tiempo de administración y staff para asegurar este trabajo. Los usuarios tendrán vida con las consecuencias de las aplicaciones. Una de las

razones comunes de la falla de los sistemas en el sentido del negocio es que la administración del proyecto no estuvo en un comité de usuarios excesivamente, con conocimiento y capaz. Toda la organización ha aprendido esta lección, el camino es duro, sobre los últimos 30 años.

La administración de aplicaciones es requerida independientemente de la planeación de estructuras y aplicaciones con cruce de límites organizacionales y/o tener múltiples usuarios son notoriamente dificultades para administrar coherentemente. Por lo tanto no es una jerarquía estricta relacionada, un grupo de administración de aplicación puede reportar a varios masters y deberá no resolver conflictos, la aplicación puede tener un convenio de principio sobre la agenda del grupo de administración de dirección.

Grupo de Planeación IT (Grupos de Administración de Servicio y Técnicos).

Una infraestructura es requerida para soportar la administración del equipo de planeación y producción de la estrategia de IT. El grupo de planeación de IT deberá consistir del equipo de administración senior de IT, si destinamos, administradores de usuarios senior quienes controlan los recursos o tecnologías significativas de IT. Esta separación de responsabilidades es común en compañías de alta tecnología donde el uso tecnológico de IT está separado de aplicaciones comerciales.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Este grupo conducirá juntos los planes de los recursos implicados en las aplicaciones como también determina el aspecto principal del desarrollo tecnológico y capacidad. Este deberá dirigir las actividades del grupo de servicios técnicos los cuales son probablemente departamentos más bien que comités (Ward&Griffiths 1998).

5.5.- Estrategias para la Administración de Información.

Estas están enfocadas sobre las necesidades de una organización comprometida a la planeación estratégica de IS/IT, tal vez por primera vez identifica esta necesidad de información. Algunas de las preguntas que necesitan ser respondidas en este proceso son:

- ¿Qué información es estratégica y que información potencial es probable llegue a ser estratégica?
- ¿Dónde será encontrada y cómo puede ser obtenida?
- ¿Cuándo y como puede ser entregada y dónde será más útil?
- ¿Cómo puede ser verificada y qué otra información es requerida para tomar este conocimiento útil?
- ¿Qué impacto puede tener y cómo puede ser asegurada?

Estas preguntas son direccionadas para considerar un esqueleto para la sana administración y explotación de información definiendo:

1. Objetivos para aplicaciones de información efectiva.
2. Como introducir IRM a reunión de objetivos.
3. Arquitectura de Información conceptual.
4. Actividades dirigidas hacia reunión de objetivos.
5. Políticas y procedimientos de implantación.

5.6.- Administración de objetivos de información.

Poder de influencia de la información.

El valor del objetivo es influir el poder máximo usando aplicaciones de información como un recurso integral en la estrategia del negocio. En reunión este objetivo, el valor potencial de la información, asociada con el proceso del negocio, especialmente los procesos competitivos

primarios. Las oportunidades para encontrar ventajas estratégicas y técnicas para identificar las oportunidades, fueron consideradas. En escenario externo para la administración de información, presume que tales oportunidades han sido examinadas, y soportan requerimientos de información confirmados.

La información, tanto interna como externa, es crucial para el proceso estratégico del negocio, y prominentemente asociada con objetivos o mediciones de éxito, representados por su gran valor potencial.

Acceso a nueva información acerca de mercados, clientes, competidores, proveedores, mejoras competitivas, y la posible disponibilidad de ligas electrónicas serán establecidas. En algunos casos puede ser necesaria la reestructuración de información existente en orden a reunir los factores críticos de éxito del negocio o de sus socios externos.

Todas estas necesidades del manejo del negocio, demandan flexibilidad y frecuentemente respuestas de alto desempeño. Tan largo como puedan reunir el criterio de desempeño, la tecnología relacional es probablemente la mejor manera de proveer información en esta área.

Respuesta rápida a necesidades dinámicas del negocio.

Esta es continuamente relacionada al apunte previo. No debe sólo el esqueleto de información ser estable e integrado, sino también facilitar una rápida respuesta a necesidades del negocio no esperadas (Ward & Griffiths 1998).

Los beneficios los cuales pueden entonces ser entregados, son rápida respuesta a:

- Explotar una oportunidad.
- Responder un inesperado ataque.
- Construir una rápida defensa contra posible competencia.
- Proveer información para determinar riesgos al negocio.

Mejora de Eficiencia y Efectividad en Procesos de Información.

Mejora de Desarrollos de Calidad de Sistemas de Información.

5.7.- Introduciendo IRM en un Negocio.

Cualquier alcance del negocio en términos de unidades de negocio, la arquitectura de información llegará a la fuente inicial por IRM en este negocio. Primero, sólo ciertas partes de la arquitectura pueden ser analizadas detrás de un nivel global, pero pieza por pieza la información relevante a los procesos claves del negocio será agregada hasta que una información esté completa para un nivel apropiado. Esto puede llevar varios años, sugiriendo que la información se encuentre distribuida en numerosas bases de datos que están separadas, las cuales deben mostrar consistencia.

Compartiendo Información.

Compartiendo se pueden codificar interfaces con una unidad de negocio, varias unidades, divisiones o compañías con el mismo grupo, y organizaciones externas. Este alcance para compartir vincula describiendo la información a ser compartida, y la comunidad de usuarios accesa ésta. La razón tendrá también que direccionar los beneficios derivados de compartir y

las prácticas de provisión (mecanismos de acceso, seguridad, riesgos, capacidades de comunicación, centralización o descentralización, simple o múltiple copia de datos). Hacer estos realmente valiosos, principios técnicos y culturales deben ser tomados en cuenta, tales como (Ward&Griffiths 1998):

- Interconectividad en varias tecnologías y software ofrecidos,
- Superar barreras traídas por diferencias en estilos de administrar y valores locales y culturales con una organización.
- Rivalidad interdepartamental o compañía.

Concepto de Arquitectura de Información.

El análisis de información liberado son diagramas de flujo de datos, modelo entidad relación y diagramas de descomposición funcional o de actividades, más varias matrices de arquitectura.

Ellos representan:

1. La información del negocio actualmente en uso.
2. Datos asociados con el portafolio de aplicaciones actuales y sistemas de usuario final.
3. Los datos representados por el conjunto de actividades y los datos que harían más eficientemente alcanzar los objetivos del negocio y satisfacer las necesidades de desempeño mensurable.

Como en todo las arquitecturas de información ellas tienen varias funciones importantes:

- Esta es la información esqueleto sobre los cuales los nuevos sistemas serán basados.
- Esta es la base válida contra lo cual los sistemas existentes son igualados, y apropiar, sus elementos de información son traídos sobre los recursos de información central.
- Esta es una herramienta de benchmarking para evaluar paquetes, en términos de su adherencia a políticas de información y sus proporciones con la arquitectura.
- Esta da una perspectiva global por la organización.

Productos de la Planeación de Información.

Como resultado de la estrategia de planeación de información, puede ser decidido crear numerosas base de datos.

- **Base de datos de área asignada:** Contiene información relativa a entidades del negocio que son importantes para todas las partes del negocio, tales como productos, ubicación o clientes.
- **Bases de datos de información corporativa:** Las cuales tienen varias fuentes para su información.

- **Bases de datos de sistemas operacionales:** Usualmente ya existen, aunque muy frecuentemente están fuera de los pasos con la definición y arquitectura definida con la planeación de información.

Actividades de IRM.

Las principales actividades encargadas al IRM son:

1. **Administración de datos:** Implementan políticas y procedimientos para identificar, administrar, protección y provisión de información y disponibilidad de compartir para usuarios autorizados (Holloway 1988, citado por Ward&Griffiths 1998).
2. **Administración de diccionario de datos:** Es la función que coordina y controla todos los datos acerca de los datos, la metadata (Ward&Griffiths 1998).
3. **Administración de base de datos:** Es la función que soporta la administración de datos con responsabilidad para aspectos de ambiente, implantación y soporte a la operación día a día de las bases de datos (Ward&Griffiths 1998).
4. **Servicios de acceso a información:** el crecimiento de la población de usuarios finales es concerniente, un pequeño punto toma el grueso de los recursos de información de la organización sobre el IRM (Ward&Griffiths 1998).

5.8.- Políticas y Tácticas de la Información.

Principios de Políticas e Implantación.

El principio general donde radica IRM y las actividades que la componen y productos trabajando han sido descritas, como tener sus objetivos para reunir los cortos y largos términos de negocios que necesita IS. Algunas políticas y algunas tácticas de implantación necesitan más consideración (Ward&Griffiths 1998).

El tipo de políticas que son establecidas en este nivel afecta a la organización como un todo. Los siguientes párrafos indican algunas de estas políticas. Unas pocas se relacionan a tácticas físicas, otras a asuntos de coordinación central, autoridad y responsabilidad, habilitando el acceso y el perfil de la administración de información.

Alcances de Información a ser Administrada.

El reto es clarificar la definición de cada elemento de información, asegurando que queda consistentemente en los modelos relevantes, y la grabación de detalles dentro del diccionario de datos. Una vez que el criterio para establecer los límites ha sido determinado, la tarea de traer la información dentro de la atmósfera administrada es relativamente lenta, y necesita una coordinación y control especial.

Factores Físicos.

Algunos factores físicos que deben ser tomados en cuenta son(Ward&Griffiths 1998):

- Decidiendo la más efectiva distribución de datos, en caso, que deba ser centralizado, o dividido dentro de una porción separada, o si múltiples copias de datos distribuidos, ligadas a una red común para ser establecidas.
- Adoptando un método para el mantenimiento de datos. Esto es naturalmente más complejo cuando múltiples copias de información son mantenidas.
- Seleccionando el tipo y la mezcla de las tecnologías de la base de datos a ser usadas.

Herramientas.

Seleccionando un equipo apropiado de herramientas para administrar datos y accederlos. Incluyendo diccionarios de datos, herramientas de cuarta generación y en conjunción con el crecimiento de la aplicación, productos CASE e IPSE (Ward&Griffiths 1998).

Responsabilidad Organizacional por IRM.

La responsabilidad para coordinar las actividades de la administración de datos necesita ser centralizada, pero ciertos elementos pueden ser delegados por uno o más centros de información, responsable por la computación del usuario final y las cuestiones de acceso, o para las unidades locales de IRM en cada Unidad Estratégica de Negocio (SBU) en un negocio descentralizado (Ward&Griffiths 1998).

Autoridad y Responsabilidad por Información y por su Rol en el Mercadeo.

Criterio por determinar lo propio, y las responsabilidades asociadas con esto por compra, almacenamiento, mantenimiento y disposición deben ser decididas. Estándares para el mantenimiento de la calidad, privacidad, consistencia e integridad para proveer los niveles requeridos de seguridad deben ser también determinados, y las responsabilidades asignadas apropiadamente. En adición, las reglas de acceso deben ser descargadas.

Este criterio, estándares y responsabilidades tienen que ser comunicadas a todos los usuarios de información. (Ward&Griffiths 1998).

Seguridad de Datos.

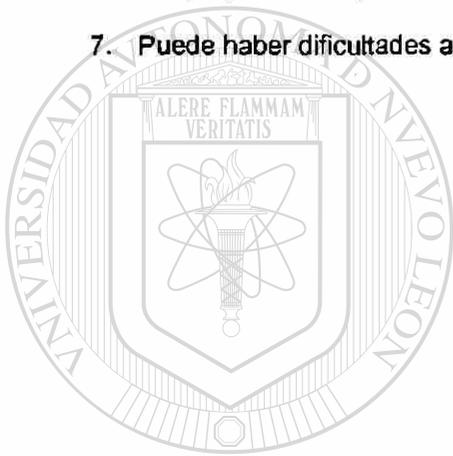
Esto es necesario para proteger la información de destrucción accidental o deliberada, corrupción o pérdida. Esta es una ejecución la cual está creciendo en importancia desde que las organizaciones son tan dependientes en su información, y ésta exposición al riesgo es muy grande. Hackers de computadoras están incrementando los índices de criminalidad (Ward&Griffiths 1998).

Problemas que pueden ser encontrados durante la Implantación.

Naturalmente hay problemas asociados con la implantación de IRM. Uno de los más difíciles está al abrir los puentes (Bridges) entre lo alto y bajo de bases de datos definidas y bases de datos existentes, y el resultado necesario para administrar las diferencias. (Goodhue et. al,

1988) nota que ésta era uno de los mayores problemas que ellos observaron en estudios de 20 firmas introduciendo IRM. Otros son(Ward&Griffiths 1998):

1. Tiempo y costo.
2. Sistemas que crecen mientras IRM es implementado.
3. Nuevas habilidades son necesarias.
4. Cambios en los requerimientos de negocios pueden impactar planes mientras la planeación e implantación de la información está en proceso.
5. Implantación total es muy cara.
6. Los paquetes de aplicación pueden ser difíciles de absorber sin las políticas IRM.
7. Puede haber dificultades al manejar las expectativas.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

6.- Alineación Estratégica de la Tecnología con el Negocio.

Modelos de Alineación Estratégica.

Está claro que aunque la tecnología de información (I/T) se ha desarrollado de su orientación tradicional de la ayuda administrativa hacia un papel más estratégico dentro de una organización, todavía hay una carencia que se deslumbra de las estructuras fundamentales dentro de las cuales es entender el potencial de I/T para las organizaciones de mañana. El modelo estratégico de la alineación, se define en términos de 4 dominios fundamentales de la opción estratégica: estrategia de negocio, tecnología de información estratégica, infraestructura y procesos de organización, e infraestructura de la tecnología de información y procesos - cada uno con sus propias dimensiones subyacentes. Ilustra el poder de este modelo dos fundamentales estrategias de administración: integración del modelo (las correlaciones entre los componentes externos e internos) y integración funcional (integración entre el negocio y los dominios funcionales). Más específicamente, se derivan 4 perspectivas de la alineación con las implicaciones específicas para guía administrativa en esta parte importante (Henderson&Venkatraman 1993).

Es quizás realidad que el papel y el impacto de la tecnología de la información (I/T) en las organizaciones de hoy ha cambiado significativamente durante la década pasada. A través de una amplia gama de mercados y de países, I/T está superando su papel tradicional de la "oficina posterior" y se está desarrollando hacia un papel "más estratégico" con el potencial de ser utilizado no solamente en estrategias de negocio elegidas, sino también para formar nuevas estrategias de negocios (Keen 1991, citado por Henderson&Venkatraman 1993). Todavía, hay una creciente preocupación sobre el valor anticipado de la inversión en I/T no ha sido

alcanzado (Roach 1991, citado por Henderson & Venkatraman 1993). ¿Cómo reconciliamos el dramático aumento en el papel de I/T en organizaciones y mercados con la evidencia de los aumentos mínimos de la productividad en un nivel agregado de la economía?

La inhabilidad para realizar el valor de inversiones de I/T se localiza, en parte, debido a la carencia de la alineación entre el negocio y las estrategias de I/T de organizaciones. Se observa la estrategia como la participación de ambas fórmulas (decisiones que pertenecen a las opciones competitivas, del producto-mercado) y de la implementación (las opciones que pertenecen a la estructura y a las capacidades de la firma para ejecutar sus opciones del producto-mercado). El concepto de la alineación estratégica se basa en dos asunciones fundamentales: uno, económico. El funcionamiento se relaciona directamente con la capacidad de la gerencia para crear un ajuste estratégico entre la posición de una organización. Y dos en la creación de la integración funcional.

Alineación estratégica: El concepto que emerge.

El concepto de la alineación estratégica se basa en dos bloques constructivos: la integración estratégica apta y funcional. El anterior reconoce la necesidad de cualquier estrategia para tratar los dominios externos e internos. Los dominios externos son el negocio (Henderson & Venkatraman 1993).

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La estrategia de I/T deberá articularse en términos de un dominio externo y de un dominio interno.

El cuadrante o escenario en el cual la firma compete y trata con decisiones tales como producto-mercado que ofrece y los atributos distintivos de la estrategia que distinguen la firma de sus competidores, al igual que el rango de "hacer-contra-compra" decisiones, incluyendo sociedades y alianzas. En contraste, el dominio interno se refiere a las opciones que pertenecen a la lógica de la estructura administrativa (organización funcional o divisional o de matriz) y del análisis razonado específico para el diseño y el reajuste de los procesos críticos del negocio

(salida del producto, desarrollo de producto, servicio de cliente, calidad total), así como la adquisición y el desarrollo de las habilidades del recurso humano necesarias para alcanzar las capacidades de organización requeridas(Henderson&Venkatraman 1993).

Dentro del dominio del negocio, el ajuste entre la colocación externa y el arreglo interno se ha discutido para ser crítico y maximizar el desempeño económico(Chandler 1962, citado por Henderson&Venkatraman 1993). Se adopta esta lógica para discutir que el ajuste entre la colocación externa y el arreglo interno es igualmente relevante dentro del dominio de I/T(Keen 1991, citado por Henderson&Venkatraman 1993). Más específicamente, afirmamos que la estrategia de I/T debería articular en términos de un dominio externo - cómo la firma se coloca en el mercado de I/T - y de un dominio interno - cómo la infraestructura de I/S (sistemas de información) debería ser configurada y administrada. Sin embargo, la investigación sugiere que los gerentes son cómodos a menudo con su capacidad para entender que colocando opciones en el mercado (donde sus productos son vendidos) que con su comprensión de cómo ser colocado estratégicamente en el mercado de I/T (donde obtienen una técnica funcional crítica que apoya y forma sus estrategias de negocio). Esto es parcialmente debido al hecho de que la estrategia - como un concepto de administración - se ha aplicado históricamente a la salida del mercado más bien que a la entrada de mercados y que la estrategia de I/S se ha visto a menudo como una respuesta funcional interna para la estrategia del negocio.

Se propone, que la posición de la organización en el mercado de I/T implique 3 conjuntos de opciones(Henderson&Venkatraman 1993):

6.1.- Alternativas de la organización en el mercado de IT.

1. - Alcance de la tecnología de información - esas tecnologías de información específica (por ejemplo, proyección de imagen electrónica, LAN, WAN, sistemas expertos y robótica) esto apoya a las actuales iniciativa de estrategia del negocio o podrían formar las nuevas iniciativas

de la estrategia del negocio para la firma. Esto es análogo al alcance del negocio, el cual se ocupa de las opciones que pertenecen al producto – las entradas y salidas del negocio.

2. - Capacidades sistemáticas - esos atributos de la estrategia de I/T (por ejemplo, confiabilidad del sustento, costo - niveles de desempeño, interconectividad, flexibilidad) que podrían contribuir positivamente a la creación de las nuevas estrategias del negocio o mejor ayuda de la estrategia del negocio existente. Esto es análogo para el concepto de las capacidades distintivas del negocio, el cual se ocupa de esos atributos de la estrategia (que tasa, calidad, servicio valor - agregado, los canales de distribución superiores) que contribuyan para tener una ventaja distintiva, y avance competitivo para la firma sobre sus competidores.

3. - Gobierno de I/T - selección y uso de mecanismos (por ejemplo, empresa a riesgo compartido con los vendedores, las alianzas estratégicas, la investigación adjunta y el desarrollo para las nuevas capacidades de I/T) para obtener las capacidades requeridas de I/T. Esto es análogo para el negocio que gobierna, que implica hacer – opciones de contra compra en la estrategia del negocio. Tales opciones cubren un arsenal complejo de relaciones de firmas internas tales como las alianzas estratégicas, empresa a riesgo compartido, intercambio de la comercialización y licenciamiento de la tecnología.

En una capa similar, el dominio interno de I/S debe tratar por lo menos 3 componentes, a saber (Henderson & Venkatraman 1993):

6.2.- Componentes de dominio interno.

1. - Configuración de I/S - opciones que definen el portafolio de aplicaciones, de la configuración de la dotación física, del software, y de la comunicación, y la configuración de los datos que definen colectivamente la infraestructura técnica. Esto es análogo para las opciones dentro del

cuadrante o escenario interno de la estrategia del negocio para articular la estructura administrativa de la firma tratando con papeles, responsabilidades y estructuras de autoridad.

2. - Procesos de I/S - las opciones que definen el trabajo central para las operaciones de la infraestructura de I/S tales como desarrollo de los sistemas, mantenimiento, monitoreo y control de sistemas. Esto es análogo para la necesidad de diseñar los procesos del negocio que le ayuda y forma la capacidad de la firma para ejecutar estrategias del negocio.

3. - Habilidades de I/S - opciones que pertenecen a la adquisición, al entrenamiento, y al desarrollo del conocimiento tecnológico y de las capacidades de los individuos requeridos para manejar y funcionar con eficacia la infraestructura de I/S junto de la organización. Esto es análogo para las habilidades requeridas dentro del dominio del negocio para ejecutar una estrategia dada.

¿Por qué es importante la distinción? Tradicionalmente, los gerentes piensan de la estrategia de I/T en los tres componentes anteriores. Es comprensible, desde la visión histórica es que la I/T es una función de ayuda -- esencial para el negocio de la firma. En las palabras de un frustrado gerente, "I/T en nuestra organización se ve como la base técnica de la función del MIS

(sistema de información de gerencia). El sentimiento ampliamente esparcido es que ha tenido muy poco que ver con nuestras estrategias del negocio. Desafortunadamente, no podemos estar más allá de la verdad. "Esta declaración es aplicable para aquellos ejecutivos que ven a la I/T como "el precio de hacer negocio" (Henderson&Venkatraman 1993).

La I/T emerge como un potente transformador de negocios con capacidades de entrega en niveles avanzados, es imprescindible que la firma también preste atención a los 3 componentes externos de la estrategia de I/T. Por lo tanto, la estrategia de I/T debería ser elevada de su enfoque tradicional interno para corregir asuntos externos de lo bien que está ubicada la firma en el súper cambiante mercado de la I/T. Específicamente, estas opciones se pueden relacionar directamente con las opciones que pertenecen al alcance del negocio y a las capacidades del

negocio. Más importantemente, la tecnología atribuye a jugar un papel muy importante formando a estas nuevas iniciativas de la estrategia del negocio. Así vista la estrategia de I/T tiene un claro enfoque de colocación externo que debe ser distinguido desde su infraestructura interna de I/S.

La necesidad para alinear los dominios externos e internos para articular la estrategia de I/T . En términos de un dominio externo no implica de ninguna manera que el dominio interno sea menos importante o secundario. La investigación de campo de los últimos años indica claramente que el ajuste inadecuado entre los dominios externos e internos de I/T es una razón importante para que el incidente derive ventajas de inversiones de I/T. Uno tiene que explorar solamente los periódicos del negocio actual para reconocer la posibilidad de una caída de la estrategia de I/T debido a la pobre infraestructura de I/S que utiliza.

Existe una necesidad de integrar negocio y dominios de I/T. La segunda dimensión del modelo de alineación estratégica es *la integración funcional*. La necesidad de integrar la estrategia de I/T y la estrategia de negocio ha sido abogada por los investigadores y los practicantes (Henderson, Rockart and Sifonis 1987, citado por Henderson&Venkatraman, 1993).

Esta dimensión específicamente considera cómo las opciones hechas en el impacto del dominio de I/T (realce o amenaza) hicieron el dominio y el viceversa del negocio. Sin embargo, la investigación actual se ha centrado solamente en formas de integrar las estrategias internas de I/S (infraestructura y los procesos de I/S) con requisitos de organización internos como respuesta a las estrategias del negocio(Boynton and Zmud 1987, citado por Henderson&Venkatraman 1993).

El modelo de alineación estratégica “véase la figura 8”, identifica la necesidad de especificar dos tipos de integración entre el negocio y los dominios de I/T. El primero, llama la integración estratégica, a la conexión entre la estrategia del negocio y la estrategia de I/T que reflejan los componentes externos. Más específicamente, se ocupa de la capacidad de I/T para ambas

formar y apoyar estrategias del negocio; esta capacidad es particularmente importante, la I/T ha emergido como fuente importante de la ventaja estratégica para las firmas. El segundo tipo, llamado integración operacional, se ocupa de los dominios internos correspondientes, a saber, de la conexión entre la infraestructura y los procesos y la infraestructura y el proceso de organización de I/S. Este tipo realiza la importancia de asegurar coherencia interna entre los requisitos y las expectativas de organización y la capacidad de salida dentro de la función I/S.

La lógica de la alineación estratégica. Es una tercera premisa del modelo de alineación estratégica "véase la figura 8", es que una administración eficaz de I/T requiere de un equilibrio entre las opciones hechas a través de los 4 dominios. ¿La pregunta, entonces, es cómo conceptuamos y alcanzamos este tipo de alineación? (Henderson&Venkatraman 1993).

Figure 1 Strategic Alignment Model

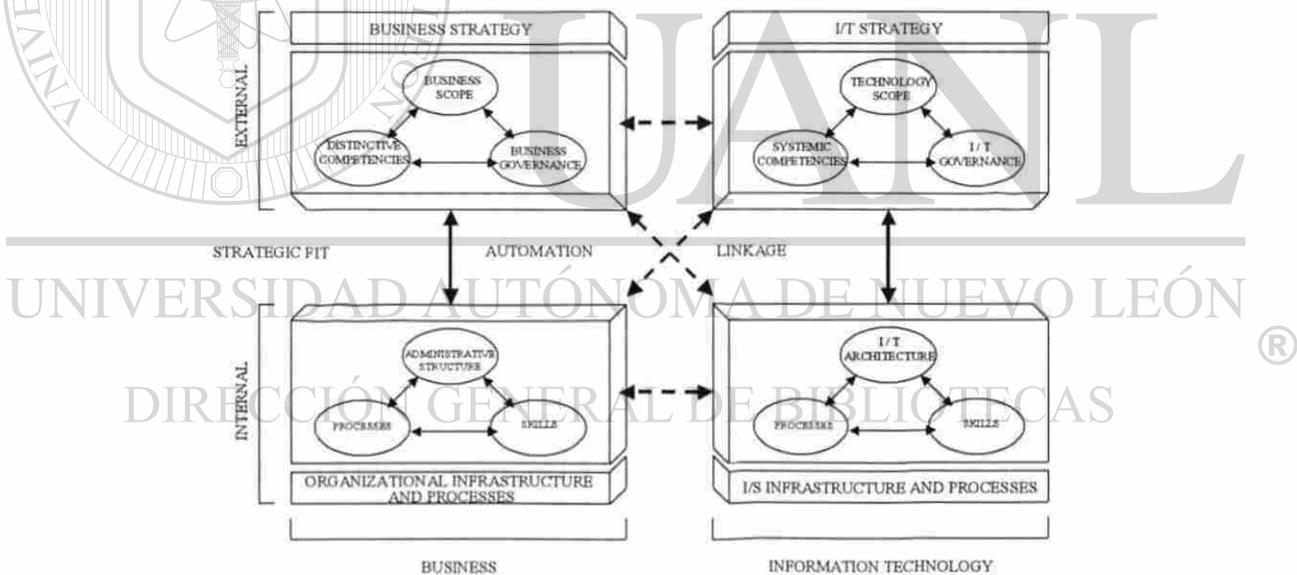


Figura 8.

El acercamiento más simple llama para considerar todas las combinaciones de cualquiera de los dos dominios; una bio-perspectiva de capacidad variable. De ser necesario la infraestructura y la organización pueden ser fácilmente reconfiguradas; entonces una perspectiva que se enfoque solamente en la integración estratégica de diversas capacidades entre los negocios y

las estrategias de I/T podría ser suficiente. Es decir, si la firma podría adaptar fácilmente el proceso interno (negocio e I/T) para utilizar cualquier estrategia de posición del mercado posible, los ejecutivos podrían delegar el objetivo y utilizar su tiempo entendiendo solamente la dinámica de mercados. Desafortunadamente, existe una posibilidad significativa que ocurran las inconsistencias internas (direcciones que están en conflicto mutuamente). Por ejemplo, una perspectiva bio-variable que consideraba solamente ediciones externas (negocio y las estrategias de I/T sin cualquier respeto para los dominios internos de organización) podría subestimar seriamente la dificultad (riesgos) de los procesos dominantes de reajuste del negocio. Alternativamente, un ajuste bio-variable que consideraba aplicaciones del negocio y el ajuste estratégico de I/T por separado se ha discutido por ser disfuncional (King 1978, citado por Henderson&Venkatraman 1993).

En contraste, el modelo estratégico de la alineación llama para el reconocimiento de lazos múltiples, o más exacto, un dominio entrelazado, cuatro tipos de lazos de dominio cruzado se discuten en la sección siguiente.

6.3.- Cuatro perspectivas dominantes de la alineación.

La estrategia del negocio como un programa piloto. Los primeros dos lazos cruzados del dominio dados aquí se presentan cuando la estrategia del negocio sirve como la fuerza impulsora (Henderson&Venkatraman, 1993).

Perspectiva uno: Ejecución de la estrategia.

Figure 2 Strategy execution alignment perspective

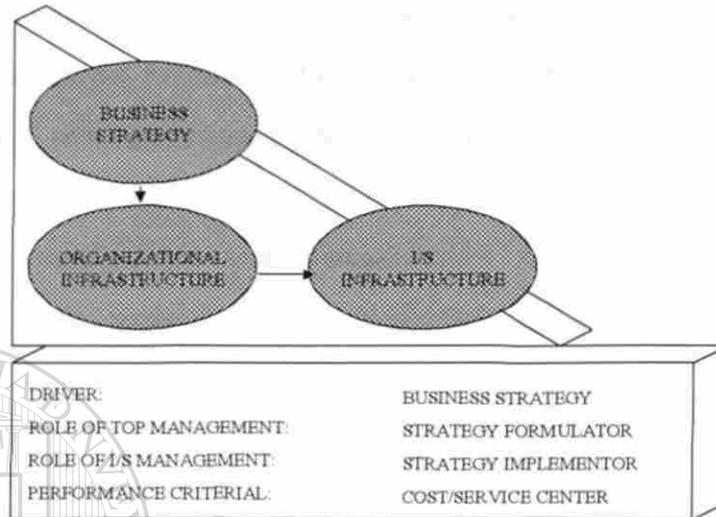


Figura 9.

Según lo representado en la "figura 9", esta perspectiva es extendida en la noción que una estrategia del negocio ha articulado y es el programa piloto de ambas opciones del diseño organizacional y del diseño de la infraestructura de I/S.

Esta perspectiva de la alineación es, quizás, la perspectiva más común y extensamente entendida pues corresponde a la opinión clásica, visión jerárquica de la administración estratégica. Así, no está sorprendiendo que varias diversas metodologías analíticas están disponibles para hacer esta perspectiva operacional: factores críticos del éxito (Rockart 1979, citado por Henderson&Venkatraman 1993), planeación de sistemas del negocio (IBM Corporation 1981, citado por Henderson&Venkatraman 1993), y el modelar de la empresa (Martín 1982, citado por Henderson&Venkatraman 1993).

Es importante identificar el papel específico de la gerencia para hacer que esta perspectiva tenga éxito. Específicamente, afirmamos que la gerencia superior debe desempeñar el papel

del formulador de la estrategia para articular la lógica y las opciones que pertenecen a la estrategia del negocio, mientras que el papel del encargado de I/S debe ser el del implementador de la estrategia, quién implemente eficientemente y con eficacia los diseños y los instrumentos la infraestructura requerida y el proceso de I/S que utilizan la estrategia del negocio. Los criterios del funcionamiento para evaluar la función de I/S dentro de esta perspectiva se basan en los parámetros financieros que reflejan un enfoque del centro de costo.

Perspectiva dos: Transformación tecnológica.

Figure 3 Technology transformation alignment perspective

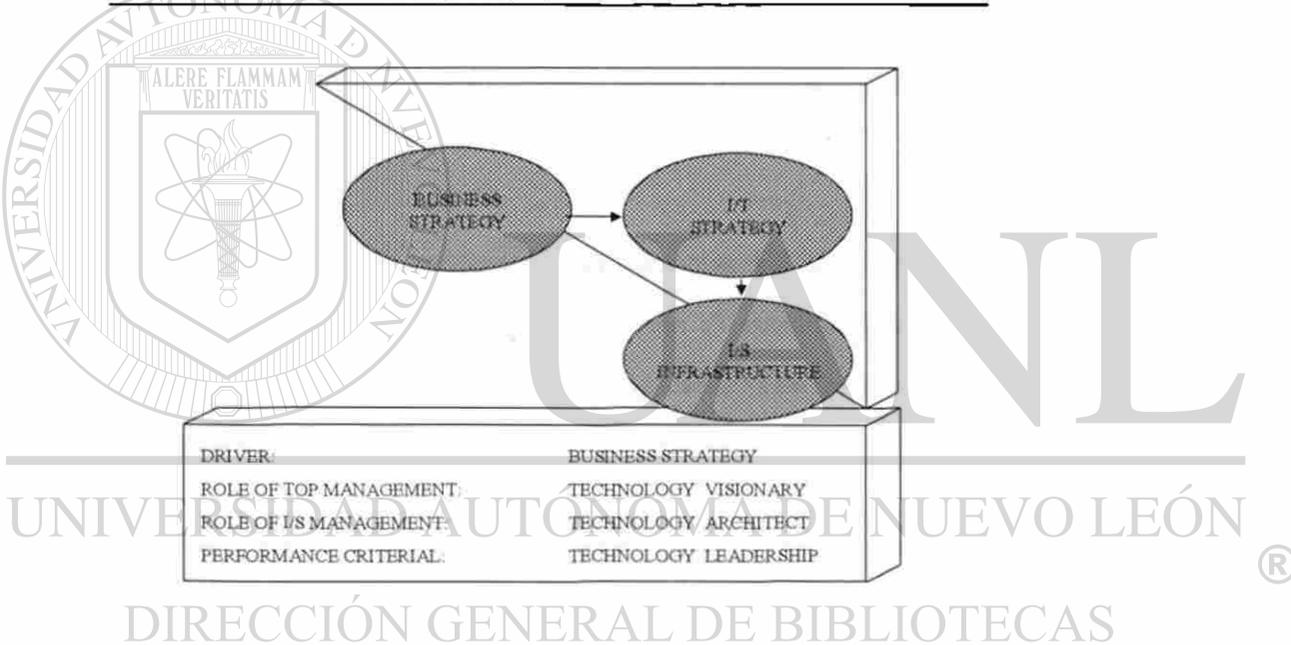


Figura 10.

Como se muestra en la "figura 10", esta perspectiva de la alineación implica el asesoramiento de poner la estrategia elegida del negocio a través de una apropiada estrategia de I/T y la articulación de la infraestructura requerida de I/S y en contraste para los procesos con la lógica de la ejecución de la estrategia, esta perspectiva no es contrada por el diseño de la organización actual, sino que por el contrario intenta identificar las mejores capacidades

posibles de I/T con la colocación apropiada en el mercado de I/T, así como identificar la configuración interna correspondiente de I/S.

Las técnicas usadas para ayudar a los ejecutivos en el desarrollo de esta estrategia incluyen el pronóstico de la tecnología y una variedad de planes de arquitectura. El papel de la gerencia ejecutiva en esta perspectiva es proporcionar una visión tecnológica que apoyará mejor las estrategias del negocio escogidas. El papel del gerente de I/S debe ser de arquitecto de la tecnología, que eficientemente y con eficacia diseñe e implemente la infraestructura de I/S requerida que sea consistente a la visión I/T, capacidades y gobierno. Los criterios del funcionamiento en esta perspectiva se basan en un liderazgo tecnológico, utilizando a menudo un estudio de benchmarking para asistir / ayudar a la posición de la firma en el mercado (Henderson&Venkatraman 1993).

Estrategia de I/T como habilitador. Las siguientes dos relaciones de dominio entrelazado emergen cuando la administración explora, como I/T pudiera habilitar estrategias de nuevos negocios o negocios intercambiados con las implicaciones de organización correspondiente.

Perspectiva tres: Potencial competitivo.

Figure 4 Competitive potential alignment perspective

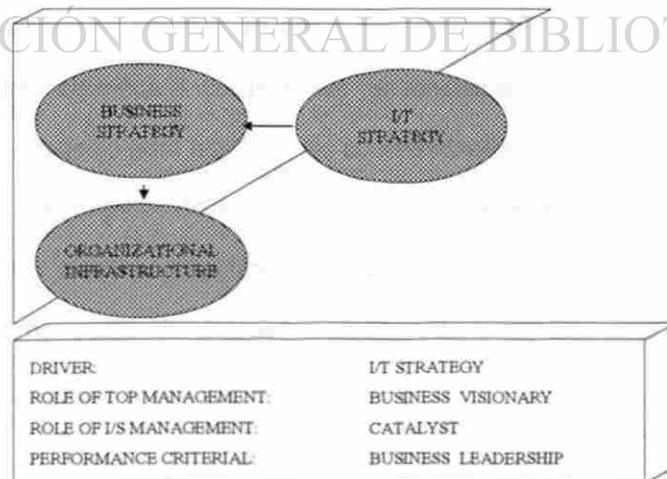


Figura 11.

Según lo mostrado en la "figura 11", esta perspectiva de la alineación se refiere a la explotación de las capacidades de I/T que emergen para afectar los nuevos productos y servicios (alcance del negocio), para influenciar los atributos dominantes de la estrategia (capacidades distintivas), y para desarrollar nuevas formas de relaciones (gobierno del negocio). Al contrario de la perspectiva anterior que considera a la estrategia del negocio como se da (o un contraste de transformación organizacional), esta perspectiva permite la adaptación de la estrategia del negocio a través de las capacidades de I/T que emergen. Comenzando con las 3 dimensiones de la estrategia de I/T, esta perspectiva intenta identificar el mejor conjunto de las opciones estratégicas para la estrategia del negocio y el conjunto correspondiente de decisiones que pertenecen a la infraestructura y a los procesos organizacionales (Henderson&Venkatraman 1993).

Un habilitador importante de la capacidad de la firma de moverse rápidamente para adquirir tecnología o para alcanzar las capacidades necesarias para emprender su estrategia era su posición en el mercado de I/T.

El papel específico de la gerencia superior para hacer que esta perspectiva tenga éxito, depende del analista del negocio – quien deberá articular como las capacidades y las funciones de I/T que emergen al igual que los esquemas cambiantes de gobierno en el mercado de I/T afectarían la estrategia de negocio. El papel del gerente de I/S en contraste, es uno de los catalizadores - quién identifica e interpreta las tendencias en el ambiente de I/T para apoyar a los encargados del negocio para entender las oportunidades y las amenazas potenciales de una perspectiva de I/T. Los criterios del funcionamiento en esta perspectiva se basan en la dirección del negocio con las medidas cualitativas y cuantitativas que pertenecen a la dirección del producto tales como cuota de mercado, crecimiento o introducción de productos nuevos (Henderson&Venkatraman 1993).

Perspectiva cuatro : Nivel de Servicio.

Figure 5 Service level alignment perspective

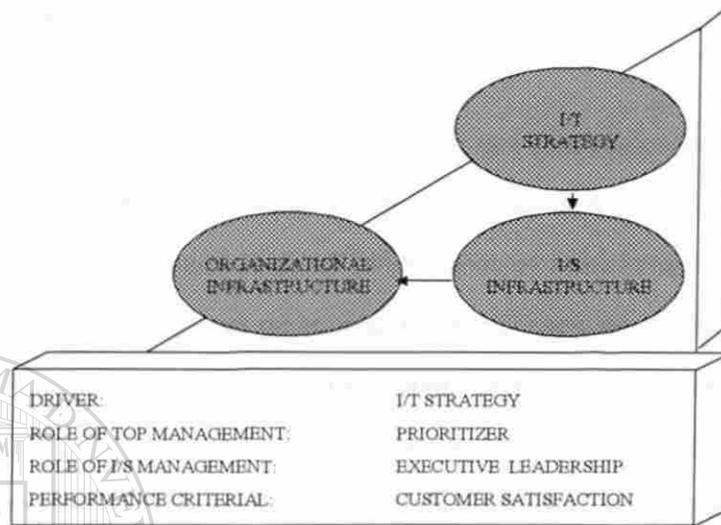


Figura 12.

Según lo mostrado en la "figura 12". Esta perspectiva de alineación se enfoca en cómo construir una organización de servicio de I/S de clase mundial. Esto requiere de una comprensión de las dimensiones externas de las estrategias de I/T con el diseño interno correspondiente de la infraestructura y de los procesos de I/S (Henderson&Venkatraman 1993).

Este ajuste estratégico para I/T crea la capacidad de resolver las necesidades de los clientes de I/S. En esta perspectiva, el papel de la estrategia de negocios es indirecto y se ve como proporcionar a la dirección para estimular demanda del cliente. Esta perspectiva se ve a menudo como necesaria (pero no suficiente) para asegurar el uso eficaz de I/T.

La organización de I/S debe desplegar recursos y debe responder a las crecientes demandas cambiante de la población del usuario final. Las metodologías analíticas igualan parcialmente el reflejo de este análisis sistemático de ambos; de las necesidades del cliente y de los productos y servicios que existen actualmente, junto con éstos bajo desarrollo. Los

ejemplos de métodos incluyen las necesidades del usuario final (Alloway and Quillard 1983, citado por Henderson&Venkatraman 1993) , el nivel de servicios que contrae (Leitheiser and Wetherbe 1986, citado por Henderson&Venkatraman 1993) y planeación arquitectónica (Zachman 1987, citado por Henderson&Venkatraman 1993).

El papel específico de la gerencia superior para hacer que esta perspectiva tenga éxito es el líder, quien articula como mejor sea posible y afectar un objeto de los escasos recursos ambos dentro de la organización y el mercado de I/T (en términos de licenciamiento de una empresa de riesgos compartido) las inversiones de equidad menor. El papel del responsable de I/S , en contraste, es uno de dirección ejecutiva, con las tareas específicas de hacer que el negocio interno del servicio tenga éxito dentro de las guías de consulta de funcionamiento de la gerencia superior. Los criterios del funcionamiento en esta perspectiva se basan en la satisfacción del cliente, obtenidos con medidas cualitativas y cuantitativas usando benchmarking interno y externo.

6.4.- Cuestiones claves y desafíos de la gerencia.

Distinguir la alineación estratégica del acoplamiento tradicional. El modelo estratégico de la alineación de algunas formas refleja y acomoda una larga historia de la investigación y de la práctica referente a los medios más eficaces de conectar estrategias del negocio y de la tecnología. Sin embargo, el concepto de la alineación estratégica difiere de las vistas tradicionales del acoplamiento de cuatro maneras importantes "véase figura 13".

1 Differentiating strategic alignment from traditional views on linkage

Characteristics	Traditional Linkage	Strategic Alignment
Dominant focus of information systems and technology	Internal I/S function and organization	Internal I/S function and organization and external I/T marketplace
Management objectives	Ensuring that I/S activities are linked to business requirements	Selecting appropriate alignment perspectives for achieving business objectives
Executive roles	Line leadership and I/S functional support	Multiple executive roles for line and I/S managers
Dominant criteria for performance assessment	Cost and service considerations	Multiple criteria

Figura 13.

Primero, el modelo de alineación estratégica llama para una rotación fundamental en el enfoque de la función de I/S de una orientación interna hacia una del ajuste estratégico dentro del dominio de I/T, a saber, de reconocimiento del mercado del I/T externo en los términos del alcance de las tecnologías, del nivel deseado de capacidades, y del lugar geométrico del gobierno. Esta rotación es importante si consideramos que I/T tiene el potencial de formar capacidades y acciones del negocio en la arena del producto-mercado.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En segundo lugar, mientras que los objetivos tradicionales de la gerencia para la función de I/S fueron engranados hacia asegurarse de que las actividades de I/S están conectadas a los requisitos del negocio, discutimos que los desafíos futuros tengan que ver con la selección de apropiadas perspectivas de alineación (fuera de las cuatro dominantes identificadas anteriormente) de que la mejor integración de negocios y objetivos organizacionales. Este argumento requiere la dirección del negocio para considerar una visión más amplia del papel y del alcance potenciales de I/T dentro de las organizaciones. Esencialmente, el marco del contexto de la referencia para entender y marcar opciones estratégicas varía. Una implicación de esta variación es la necesidad de alternar procesos de planeación para asegurarse de que

las ediciones críticas asociadas a las diversas perspectivas sean tratadas sistemáticamente (Henderson&Venkatraman 1993).

Tercero, las perspectivas y alternativas modelo de alineación destacan la diversidad de los papeles realizados por la línea y los ejecutivos de I/S. Según lo discutido anterior, los ejecutivos de línea deben, asumir ocasionalmente los papeles tradicionales de la dirección asociados a la puesta en práctica de la estrategia. En otras ocasiones, sin embargo, la alineación requiere papeles incluyendo los del analista del negocio, del líder de la tecnología, y del líder. Para los responsables de I/S, los papeles se extienden desde el encargado tradicional de funciones (optimizador del recurso) hasta el líder ejecutivo de la arquitectura tecnológica y catalizador cambiante. El reconocimiento de la diversidad de estos papeles y asegurarse de que el papel adecuado esté presente para la correcta perspectiva de alineación, es, un habilitador importante que alcanza la alineación estratégica. Finalmente, el criterio para el desarrollo de ayuda se expande desde los compromisos y servicio, y mantiene consideraciones envolviendo un mayor grupo de metas/ objetivos múltiples, ambas, operacionales y estratégicas. La necesidad de ver el desarrollo organizacional desde perspectivas múltiples se reconoce ampliamente (Venkatraman and Ramanujam 1986, citado por Henderson&Venkatraman 1993). Las ayudas estratégicas del modelo de la alineación articulan y acentúan cómo los criterios del funcionamiento cambian de puesto a través de diversas perspectivas de la alineación y discute que cada conjunto de criterios debería presentarse a través de diversas etapas en la evolución.

Implicaciones de la gerencia. Varias implicaciones dominantes se pueden derivar del modelo de alineación estratégica. Primero, una razón posible del ingenio del descontento con el nivel de integración --- el negocio y los dominios de I/S y (ausencia) del valor derivan posiblemente de inversiones de I/T --- en la carencia de la comprensión de las opciones estratégicas que permiten atar una estrategia de negocio e infraestructura. Visto dentro del modelo de alineación estratégica mostrado en la figura 1, el directo entre la estrategia de negocio (izquierda superior) y la infraestructura de I/S (la derecha inferior) puede derivar

solamente dentro del contexto de las dos perspectivas de la alineación que tienen estrategia de negocio como la transformación de la ejecución y de la tecnología de la estrategia que ejecuta. En el caso anterior, la conexión deriva su planeación a través de trasladar las implicaciones de la estrategia de negocio para las demandas subsecuentes de la infraestructura organizacional para los productos y los servicios de I/S. En el último caso, se alcanza el acoplamiento aunque la colocación eficaz de la firma en el mercado, a saber, la especificación (una vez) de los componentes de la estrategia de I/T y de las implicaciones consecuentes para los tres componentes internos de la infraestructura y de los procesos de I/S (Henderson&Venkatraman 1993).

La prescripción del modelo de alineación estratégica es que ambas perspectivas se deben considerar para lograr la mejor estrategia de negocio posible entre la conexión y la infraestructura de I/S. Más importante, la gerencia de línea mayor (primera) entiende ambas perspectivas. Muy frecuentemente, cree, que la línea gerencial está comprometida en el proceso de la ejecución estratégica, pero delega explícita e implícitamente la responsabilidad para la transformación tecnológica. Aparenta ser una recepción - en el caso del outsourcing de I/T. Sin embargo, inclusive en este caso, creemos que las decisiones son vistas desde un sentido general de desatención con los costos y el funcionamiento de la infraestructura interna y de los procesos de I/T más bien que como deseo primario de perseguir activamente una posición y puesto en el mercado de I/T (Henderson&Venkatraman 1993).

Semejantemente, la conexión directa entre una estrategia de I/T y una infraestructura de organización no tiene ninguna lógica directa. Uno no puede y no debe intentar simplemente identificar y adoptar la mejor tecnología disponible para reestructurar la organización o para aerodinamizar los procesos del negocio sin la consideración debida a las dos perspectivas de la alineación que tienen estrategia de I/T como el programa piloto: porcentaje de disponibilidad potencial y competitivo. El anterior identifica el impacto potencial de la estrategia de I/T en estrategia de negocios con las implicaciones consiguientes para la infraestructura de la

organización. Las últimas búsquedas para proporcionar el mejor servicio posible al cliente interno desarrollando la base apropiada para el reajuste de la infraestructura de I/S. Esperaríamos que en el escenario de tal comprensión, habría una probabilidad significativa del incidente para las inversiones hechas para transferir procesos del negocio, debido a una inhabilidad de proporcionar la información necesaria para ejecutar los procesos.

En segundo lugar, los encargados necesitan reconceptualizar el alcance y el poder de la estrategia de I/T de la firma. El modelo de alineación estratégica destaca la necesidad que obliga la visión de opciones estratégicas en el dominio de I/T en términos de una orientación externa e interna. Aunque el enfoque interno es tradicional con un requisito para utilizar (corporativo y negocio) estrategias de alto nivel, creemos que es también importante tener un enfoque externo - en los términos de los requisitos de colocar la firma en el mercado de I/T (el alcance de I/T, las capacidades sistemáticas, y el nivel de gobierno de I/T). Este nivel de entendimiento llegará a ser más importante, como las firmas que realicen las fuentes de capacidades de I/T no está enteramente dentro de la firma pero implica un arsenal complejo de alianzas y de sociedades con un vasto conjunto de firmas en el mercado (Henderson&Venkatraman 1993).

Tercero, los criterios para evaluar el funcionamiento de la función de I/T deben ser reconceptualizados. Se espera que evalúen al encargado de I/T usando una mezcla de cuatro directrices: la evaluación como (centro de costo para asegurarse que la organización interna de I/S tenga sus niveles de costo para entregar el nivel requerido de la ayuda comparable a la comunidad externa del vendedor de I/T que solicita activamente los contactos) del outsourcing, la evaluación como niveles de servicio de un la evaluación como centro de servicio (con niveles de calidad de servicio que son comparables a lo mejor en la industria al igual que lo mejor en su clase), la evaluación como un (centro de beneficio para crear un sentido del mercado referente dentro de la organización de I/S), y la evaluación como un centro de investigación (a través de inversiones tales como un estancamiento minoritario en tecnologías que emergen, las

inversiones comunes de investigación y del desarrollo, empresa a riesgo compartido, licenciamiento de tecnología, y otros medios de realzar las capacidades de I/T requeridas). En el escenario la rotación fundamental en los criterios usados para evaluar el funcionamiento de la función de I/T, la organización de I/S no habría emergido tan seria y significativamente como miembro del equipo de la gerencia superior, debemos esforzarnos en asignar los criterios apropiados del funcionamiento para las diversas perspectivas de la alineación (Henderson&Venkatraman 1993).

Finalmente, el uso de este modelo requiere una situación inferior de su naturaleza dinámica intrínseca. Muchas de las técnicas de planeación estratégica popularizadas en los años 70 y 80's han salido a favor, no debido a la debilidad en su lógica, pero debido a su incidente de reconocer la naturaleza dinámica de la estrategia. Los gerentes están dolorosamente atentos a que el desafío verdadero del negocio no es la alineación estática entre los cuatro dominios en cualquier punto dentro del tiempo (cuando el ejercicio de planeación estratégica está realizado) pero asegurando a gravamen continuo del cruce de las tendencias de estos cuatro dominios para permitir que coloquen la firma de nuevo en el ambiente externo y que cambien su infraestructura interna. Impulsamos a gerentes a reconocer seriamente la necesidad de

desarrollarse a partir de una perspectiva a otra basado en rotaciones en el ambiente del negocio – ambos internos e externos. Esto es constante con el énfasis actual en el aprendizaje y adaptación para alcanzar una transformación organizacional exitosa. Como gerente señor quién está en el medio adoptando el modelo de alineación estratégica dice: "la lección más importante para tener presente es que la alineación estratégica es un viaje y no un acontecimiento."

6.5.- Observaciones concluyentes.

¿Cuál perspectiva de alineación es la mejor?

Las cuatro perspectivas dominantes de la alineación que utilizan las dos estrategias como programa piloto son igualmente útiles y de gran alcance en el pensamiento del papel de I/T en

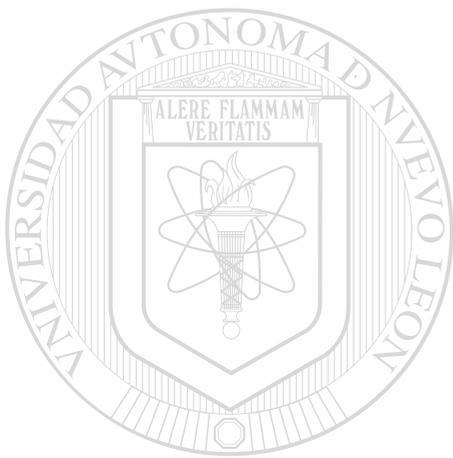
transformación. Y consecuentemente concentrarse solamente en esas 2 perspectivas con la estrategia I/T como punto de partida (a saber, potencial competitivo y nivel de servicio). No queremos discutir que la estrategia de negocios debería ser siempre el punto de partida y adaptar solamente las otras 2 perspectivas en una alineación estratégica. El potencial para el impacto de I/T es tan variante y complejo que el ejecutivo debe considerar éstas perspectivas como lentes conceptuales, alternativas y estar preparado para hacer continuamente adaptaciones (Henderson&Venkatraman 1993).

Otros papeles en este asunto especial a tratar es el de un conjunto de temas que complementan el concepto de alineación estratégica. Específicamente, (Luftman, Lewis, and Oldach 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993) exploran en un detalle más pragmático; cómo traducir el modelo de alineación estratégica a estructuras de la administración y los planes de acción para la transformación de las primicias. Keen desarrollan un concepto de compañía de una correspondencia de la fusión para conectar la tecnología de información a las operaciones de negocio (Keen 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993), Boynton, Victor y Pine examinan algunas de las transformaciones estructurales en el mercado y exploran el papel potencial de las capacidades de la tecnología de información (Boynton, Victor and Pine

II 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993), Davidson proporciona una perspectiva complementaria, mirando el papel organizacional realizado con tecnología de información (Davidson 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993), Konsynski considera en un cierto detalle la posibilidad de redefinir límites firmes con tecnologías de información y las estrategias requeridas de la gerencia para competir en el mercado cambiante (Konsynski, 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993), y Broadbent y Weill discuten valiosas lecciones de la industria de la banca australiana (Broadbent and Weill 1993, citado por Henderson&Venkatraman 1993).

Nuestra esperanza es que el modelo conceptual de la alineación estratégica y de los papeles del acompañamiento irán en un camino hacia delante proporcionando un conjunto de ideas, de

herramientas y de ilustraciones para nivelar las capacidades que emergen de I/T para transformar organizaciones y mercados (Henderson&Venkatraman 1993).



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



IV.- Diagnóstico y Alineación de la Tecnología con la Dependencia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

7.- Procuraduría General de Justicia de Nuevo León.

Este capítulo ofrece una descripción general sobre este órgano clave de la Administración Pública del Estado relativa a la procuración de la justicia, que es una de las funciones primarias para legitimar al ente estatal y asegurar la conexión social.

Se plantea un diagnóstico de su realidad actual a partir del Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León (1997 – 2003).

Se observan sus programas y acciones más importantes, su estructura legal y orgánica. También se reconocen los objetivos y estrategias prioritarias para la consecución de mejores estándares para la procuración de la justicia.

Este planteamiento general que pasa por un diagnóstico, misión, metas, tácticas y alineación estratégica de Informática de esta institución gubernamental resaltan la realidad actual de su funcionamiento y las áreas de oportunidad que ofrece.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

7.1.- Diagnóstico o situación actual del Negocio.

Diagnóstico de la Procuraduría General del Estado de Nuevo León.

La Procuraduría como tal se fundamenta en la persecución del delito, soportado esto por su Ley Orgánica y establecido en la misma Constitución Política del Estado.

Premisas de análisis.

El aumento de los índices delictivos en el país (Plan Estatal de Desarrollo, Gobierno del Estado Nuevo León, México), y el Estado no es la excepción, ha afectado directamente los procesos de procuración de justicia en la entidad, pues los recursos y esfuerzos destinados a esta importante actividad han resultado insuficientes.

La evolución cuantitativa y cualitativa de la delincuencia en el Estado muestra un desequilibrio muy significativo al contrastarla con el crecimiento estructural y administrativo de la Procuraduría de Justicia. Esto ha generado una lucha desigual, con desventaja para la institución del Ministerio Público, en las labores de investigación de los hechos delictivos, rezago en el manejo de expedientes y retraso en el acceso a la justicia. Estos fenómenos han sido originados no sólo por la falta de recursos humanos, sino también por las remuneraciones inadecuadas, escasez de equipo técnico y de laboratorio, así como la falta de capacitación especializada en técnicas avanzadas de investigación (Plan Estatal de Desarrollo, Gobierno del Estado Nuevo León, México).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Conclusión.

Los problemas de la procuraduría el rezago.

Soluciones.

- Capacitación y formación del recurso humano.
- Informática.
- Recursos financieros, mayor inversión.
- Reformas Legales (más atribuciones).

Visión.

Un Nuevo León con un Gobierno que garantiza la plena vigencia del Estado de Derecho y el respeto absoluto a los derechos humanos, para que sus habitantes gocen de seguridad física y patrimonial, aplicación imparcial y expedita de la ley, así como de un acceso equitativo a las instancias que procuran la justicia.

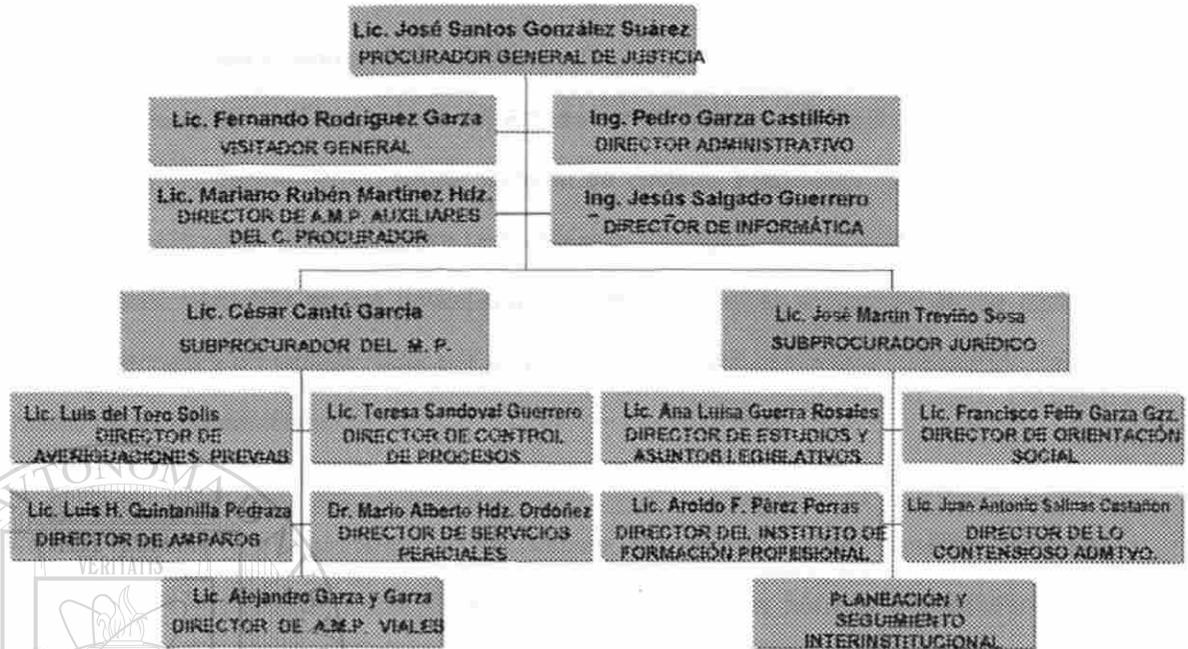
7.2.- Misión.

Cumplir con mayor eficiencia y transparencia, dentro del marco de la ley, la tarea de procuración de justicia a través de la capacitación continua, el uso de tecnologías adecuadas, del trabajo conjunto con otros organismos públicos y privados y de programas que prevengan la comisión de delitos.

Marco Legal.

- Constitución política del Estado de Nuevo León
- Código Penal y de Procedimientos Penales.
- Ley orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado.
 - Jurídico
 - Persecutoria
 - Preventivo
 - Reglamento Interior de la Procuraduría General de Justicia del Estado.
 - Plan Estatal de Desarrollo.

Estructura Orgánica.



Actualizado al día 1-Marzo-2001

Figura 14.

Palacio de Gobierno planta baja.

5 de Mayo y Zaragoza C.P. 64000.

Monterrey, Nuevo León, México.

<http://www.nl.gob.mx/pagina/Gobierno/Procuraduria> .

infopgj@mail.nl.gob.mx

Tel: 8478-24-00.

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



7.3.- Objetivos y Estrategias del Negocio.

Programas y acciones periodo 1998 – 2003.

La Procuraduría General de Justicia del Estado constituye una institución encargada de la persecución de los delitos (Procuraduría General de Justicia, programas y acciones periodo 1998-2003 , Gobierno del Estado Nuevo León, México), de vigilar la exacta observancia de las leyes, así como intervenir en los juicios que afecten a personas a quienes la ley otorgue especial protección y en general velar por una eficaz y expedita procuración de justicia dentro del marco de su competencia.

Considerando que el aumento en los índices de la criminalidad a nivel nacional, consecuencia de la evolución de la delincuencia común y de las bandas organizadas hacia nuevas formas de operar que emplean cada vez mayores recursos económicos y tecnológicos. Se ha generado un clamor de la sociedad exigiendo mayor rigor en el combate a la delincuencia, que desarrollen acciones más eficientes, una justicia mucho más expedita y castigos más severos acordes con la gravedad de los delitos.

Para hacer frente a tales requerimientos resulta necesario la instrumentación de mecanismos eficaces que propicien la modernización y agilización de las instituciones de manera que permitan optimizar el desarrollo de sus funciones.

Dentro de los objetivos específicos del Plan Nacional de Desarrollo 1995 – 2000 se determinó de manera prominente en materia de seguridad pública la creación de condiciones que permitan combatir de manera frontal y más eficiente a la delincuencia, así como lograr que los órganos responsables de la Procuraduría de Justicia se constituyan en auténticos vigilantes de la legalidad, la investigación de los delitos y la persecución de los delincuentes.

Desde el inicio de la presente administración gubernamental nos propusimos efectuar una revisión integral del sistema de procuración de justicia con la finalidad de determinar estrategias y acciones que permitan lograr niveles superiores de eficiencia en el desempeño del Ministerio Público, de la Policía Judicial y de los servicios periciales, dotar a la institución de suficientes recursos materiales, humanos y técnicos, así como promover una actuación vigorosa para disminuir los índices delictivos y combatir el rezago, garantizando así una efectiva, pronta e imparcial procuración de justicia, con absoluto respeto a la legalidad y a los derechos humanos consagrados en nuestro ordenamiento jurídico.

Dentro del marco de estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo 1997-2003 se diseñó este programa general operativo y reestructuración de la Procuraduría de Justicia con la visión de construir la confianza y credibilidad de la sociedad en una nueva institución que rompa con esquemas obsoletos y estableciendo así acciones eficaces que posibiliten el cumplimiento de la responsabilidad que le compete conforme a la ley.

La Procuraduría de Justicia del Estado asume el compromiso de desarrollar el esfuerzo necesario a fin de materializar las acciones que integran este programa que pretende dar respuesta al reclamo de la sociedad.

Finalmente, es de resaltar que los programas y acciones que en este documento se contienen no son limitativos, ya que podrán adicionarse otros nuevos según las necesidades de esta decisiva actividad. De igual forma, el cumplimiento de estos requerirá la actualización y aumento en el número del personal de la procuraduría para su cabal cumplimiento.

Objetivo.

Cumplir, con mayor eficiencia y transparencia dentro del marco de la ley, la tarea de procuración de justicia a través de la capacitación continua, el uso de tecnologías adecuadas, del trabajo conjunto con otros organismos públicos y privados y de programas que prevengan la comisión de delitos.

Estrategias.

3.2.1 Redefinir la estructura orgánica y administrativa, así como el marco legal de funcionamiento de la Procuraduría General de Justicia, con el fin de lograr óptimos resultados en la actividad del Ministerio Público y fundamentalmente de la corporación policial que depende de ésta institución.

3.2.2 Proponer la reforma constitucional correspondiente, para que en el nombramiento del Procurador General de Justicia del Estado tenga participación el Congreso Local.

En este sentido se reformó el artículo 87 de la Constitución Política del Estado, publicándose el 14 de Septiembre de 1998. Que hace efectiva esta disposición.

3.2.2 Establecer nuevas Agencias del Ministerio Público, crear unidades especializadas en la investigación de los delitos y redefinir procedimientos administrativos con el propósito de agilizar y hacer transparente la procuración de justicia y responder así a las demandas de la población.

3.2.3 Promover la adquisición de equipo y laboratorio tecnológicamente avanzados con el fin de mejorar los sistemas y las técnicas de investigación criminal.

3.2.4. Fomentar la cultura de prevención de la delincuencia a través de programas en los cuales colaboren diversos organismos públicos y privados, creando un Consejo de Participación de la sociedad civil y multiplicando los módulos de orientación social.

3.2.5 Promover la revisión de la legislación penal para su adecuación a las nuevas manifestaciones de la delincuencia y el crimen organizado.

3.2.6 Apoyar los esfuerzos de la Procuraduría General de la República en los programas y acciones de combate al narcotráfico.

3.2.7 Fortalecer el Instituto de Formación Profesional para que, con sólidas bases científicas, técnicas y pedagógicas, proporcione capacitación básica y especializada, reforzando con ello un plan de carrera para el personal del Ministerio Público.

3.2.8 Propiciar la cooperación con otras entidades federativas e instituciones públicas en torno a programas y acciones para la prevención y persecución del delito.

3.2.9 Reforzar la Visitaduría General creando Unidades de Contraloría Interna para vigilar el adecuado desempeño de los servidores públicos de la Procuraduría General de Justicia en el Estado. (Procuraduría General de Justicia, programas y acciones periodo 1998-2003 , Gobierno del Estado Nuevo León, México).

7.4.- Alineación Estratégica de Informática con el Negocio.

Acciones realizadas 1999-2001.

Estrategias:

3.2.1. Redefinir la estructura orgánica y administrativa, así como el marco legal de funcionamiento de la Procuraduría General de Justicia, con el fin de lograr óptimos resultados en la actividad del Ministerio Público y fundamentalmente de la corporación policial que depende de ésta institución.

Programas.

I.1. Depurar al personal de la institución con antecedentes negativos para el servicio.

Acciones:

I.1.1. Integración y enriquecimiento de expedientes del personal sobre antecedentes administrativos, profesionales, relevantes e indicadores de eficiencia, como base para la evaluación auténtica.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso administrativo, específicamente el módulo de recursos humanos, Sistema Integral Administrativo (SIA).

Automatización del proceso jurídico, el módulo conexas, Sistema Integral Jurídico (SIJ).

I.2. Dignificar, Profesionalizar y modernizar los servicios de la Procuraduría.

Acciones:

I.2.1. Revisión del nivel de salarios y prestaciones que se otorgan a los servidores públicos de la Procuraduría.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso administrativo, específicamente el módulo de recursos humanos, Sistema Integral Administrativo (SIA).

I.5. Fortalecer la presencia de servicios policiales.

Acciones:

I.5.2. Establecimiento de indicadores de productividad y eficiencia en las investigaciones del Ministerio Público y la Policía Ministerial.

I.5.4. Establecer la coordinación del Sistema Estatal de Localización, Identificación y Devolución de Vehículos robados por parte del Ministerio Público.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas y Policía Ministerial, Sistema Apoyo a la Procuración de Justicia (SAPJ).

Aplicación de consulta a placas.

3.2.2. Establecer nuevas Agencias del Ministerio Público, crear unidades especializadas en la

investigación de los delitos y redefinir procedimientos administrativos con el propósito de agilizar y hacer transparente la procuración de justicia y responder así a las demandas de la población.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

II.1. Estudios permanentes de diagnóstico para determinar necesidades específicas en áreas de recursos humanos, materiales y financieros.

Acciones:

II.1.1. Reuniones del Procurador con Sub-procuradores y Directores para determinar necesidades y priorizarlas.

Acciones de Informática:

Propuesta e instauración del Comité de informática, cuyas sesiones son mensuales con duración de 2 horas., cuyo Secretario Técnico es el Director de Informática.

II.2. Abatimiento del rezago en las averiguaciones previas.

Acciones:

II.2.1. Contabilización de averiguaciones en rezago, considerando aquellas con más de seis meses de haberse iniciado sin que se hayan diligenciado debidamente.

II.2.2. Diseño de un programa operativo para resolver en breve tiempo las averiguaciones en rezago.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas.

Se diseñó e implantó el modelo estadístico para reforzar la tarea.

Aplicación de consulta a placas.

II.3. Reducción de los tiempos para integración de las averiguaciones previas.

Acciones:

II.3.2. Análisis del sistema de libertad bajo caución en la averiguación previa, para agilizarla; así como para evitar el abuso del mismo por parte de los delinquentes.

II.3.3. Agilización de la presentación de informes y dictámenes de los servicios periciales que deberán integrarse a las averiguaciones.

II.3.4. Desarrollar un sistema para entrega de citatorios y ejecución de órdenes de comparecencia a fin de agilizar las averiguaciones.

II.3.5. Fortalecer la comunicación entre agentes del ministerio público para realizar con oportunidad la acumulación de averiguaciones.

II.3.6. Establecer un sistema que agilice la revisión de averiguaciones con opinión de no ejercicio de la acción penal.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas, de Servicios Periciales y Auxiliares del Procurador(SAPJ).

Red de voz, datos y servicio de Internet.

II.5. Creación de nuevas Agencias del Ministerio Público y fortalecimiento de las existentes.

Acciones:

II.5.1. Establecimiento de agencias especializadas en atención de los asuntos de menores e incapaces y de violencia intrafamiliar.

II.5.2. Incrementar el número de agencias especializadas en las investigaciones de delitos sexuales.

II.5.3. Adecuación de las instalaciones de las Agencias del Ministerio Público y de las Delegaciones, dotándolas de los recursos materiales y técnicos necesarios.

II.5.4. Mejorar la atención al Público en la recepción de denuncias, por comparecencia, mediante la capacitación especializada al personal que desarrolla esta función.

II.5.6. Establecer el sistema de cómputo en red de información, que permita conocer el estado de las averiguaciones previas y procesos penales en trámite y facilite la toma de decisiones.

II.5.7. Sistematizar el control, vigilancia, protección y devolución oportuna a sus legítimos propietarios o poseedores de bienes y valores asegurados por el Ministerio Público.

Acciones de Informática:

Infraestructura de red de datos y voz.

Equipamiento de equipo de cómputo.

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas y Denuncias (SAPJ).

3.2.3. Promover la adquisición de equipo y laboratorio tecnológicamente avanzados con el fin de mejorar los sistemas y las técnicas de investigación criminal.

III.1. Dotar de la infraestructura necesaria al área de servicios periciales.

Acciones:

III.1.5. Diseño e implementación de un sistema de cómputo para la Dirección de Servicios Periciales, que permita sistematizar todo el seguimiento del dictámen, desde

su fecha de llegada, designación por área, hasta su salida, lográndose a la vez una estadística mas exacta.

Acciones de Informática:

Infraestructura de red de datos y voz.

Equipamiento de equipo de cómputo.

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Servicios Periciales(SAPJ).

III.4. La Procuraduría General de Justicia en Internet.

Acciones:

III.4.1. Llevar registros, controles y estadísticas computacionales para alimentar la página de Internet.

III.4.2. Tener el apoyo del Internet para diferentes trabajos de investigación.

III.4.3. Adquisición de equipo y capacitación del personal.

Acciones de Informática:

Se diseñó la página de acuerdo a estándares de contenido del Gobierno del Estado,

además se anexó datos estadísticos.

Se equipó a la Procuraduría General de Justicia del Estado de acuerdo a prioridades y presupuesto anual, actualmente se ha equipado un 90%.

III.7. Dotar del equipo de comunicación, armamento y defensa, transporte y cómputo al área de la Policía Ministerial.

Acciones:

III.7.1. Realizar estudios sobre los equipos de comunicación, armamento y defensa, transporte y cómputo más modernos que coadyuven en eficientar las labores de investigación.

Acciones de Informática:

Instalación de infraestructura de datos y voz.

Equipamiento de equipo de cómputo.

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Policía Ministerial (SAPJ).

Aplicación a base de datos estatales de información.

3.2.4. Fomentar la cultura de prevención de la delincuencia a través de programas en los cuales colaboren diversos organismos públicos y privados, creando un consejo de participación de la sociedad civil y multiplicando los módulos de orientación social.

IV.1. Diagnóstico sobre la criminalidad en el Estado de Nuevo León para el diseño de un programa integral de prevención del delito.

Acciones:

IV.1.1. Censos estadísticos de menores infractores y víctimas de delitos.

IV.1.2. Censos sobre indiciados, procesados y sentenciados.

IV.1.3. Elaboración de mapas de incidencia delictiva.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas, Control de Procesos(SAPJ).

Sistema de Información Geográfica (GIS).

IV.3. Establecimiento de un programa de televisión con temática sobre la prevención y combate al delito.

Acciones:

IV.3.2. Difusión de los principales factores criminógenos, formas de operación de la delincuencia, horarios, zonas de mayor incidencia delictiva y conductas que propician la comisión del delito.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas, Control de Procesos (SAPJ).

Sistema de Información Geográfica (GIS).

3.2.8. Propiciar la cooperación con otras entidades federativas e instituciones públicas en torno a programas y acciones para la prevención y persecución del delito.

VIII.2. Control y seguimiento de recomendaciones y acuerdos derivados de la Conferencia Nacional de Procuración de Justicia.

Acciones

VIII.2.1. Integración de la base de datos sobre vehículos robados y su incorporación al Registro Nacional, acordado en la Conferencia Nacional de Procuración de Justicia.

Acciones de Informática:

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas (SAPJ).

Interfase para actualizar base de datos nacional.

3.2.9. Reforzar la Visitaduría General creando Unidades de Contraloría Interna para vigilar el adecuado desempeño de los servidores públicos de la Procuraduría General de Justicia en el

Estado (Procuraduría General de Justicia, México, Monterrey, N.L., Programas y Acciones Período 1998-2003).

IX.5. Practicar visitas para revisión de Agencias del Ministerio Público.

Acciones:

IX.5.1. Revisión de las Agencias del Ministerio Público sobre averiguaciones previas en el proceso de integración, averiguaciones en consulta, de no ejercicio de la acción penal y mandamientos judiciales pendientes de ejecutar.

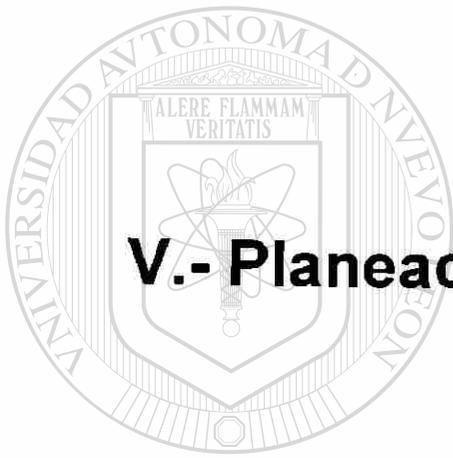
IX.7.1. Revisión semestral de las averiguaciones inactivas por más de tres meses por la "falta de interés de las partes", y valorar si es imputable al titular de la fiscalía-amonestar en caso de reincidencia en este tipo de irregularidad – suspender temporalmente a fin de evitar el rezago, revisar el exacto cumplimiento de la obligación de notificar a las partes interesadas las resoluciones de no ejercicio confirmadas por el Procurador.

Acciones de Informática

Automatización del proceso del Ministerio Público, específicamente el módulo de Averiguaciones Previas, Auxiliares del Procurador y Ordenes de Aprehensión (SAPJ).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



V.- Planeación de la Tecnología de Información.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

8.- Dirección de Informática.

La experiencia cotidiana acumulada a lo largo de varios años a través del trato con áreas claves de la Procuraduría de Justicia del Estado de Nuevo León, y con los usuarios de los servicios que ésta presta. Nos ha permitido presentar un proyecto integral de tecnología de la información para mejorar los estándares de calidad en su funcionamiento y servicio.

Este proyecto que se plantea en este capítulo alinea los avances tecnológicos en materia de informática con los objetivos primarios de la institución, planteados en su Plan Estatal de Desarrollo (1997 – 2003). Lo anterior va a permitir por primera vez en su historia aprovechar las bondades de la tecnología, capitalizar de manera eficaz los recursos existentes, detectar las áreas de oportunidad, desbloquear cuellos de botella, abatir rezagos, superar restricciones entre otros beneficios organizacionales.

No sólo se plantea un diagnóstico realista de la situación informática de la Procuraduría sino que también se ofrece una nueva misión tecnológica integral que adapta la nueva realidad medio ambiental a los recursos informáticos. Para dotar a la organización de mejores elementos que la preparen a afrontar el reto que implica la seguridad en nuestros días.

8.1.- Diagnóstico o situación actual de Informática.

Diagnóstico de la Dirección de informática de la PGJE.

(al 12 de Octubre de 1998)

Estructura Organizacional.

La Dirección de Informática jerárquicamente depende del Procurador, lo cual hace que la operación y prestación de servicios sean por igual para todas las Dependencias.

Del organigrama de la Dirección, se observa una estructura limitada y con funciones operativas confusas, lo cual hace que los servicios prestados sean deficientes en tiempo de respuesta, además de no tener claras cuales son las necesidades prioritarias de sus usuarios.

La plantilla del personal asciende a 15 personas con los siguientes puestos :

- Director.
- Chofer.
- Jefe de estadística.
- Jefe de soporte técnico.
- Jefe de programación.
- Analista programador(3).
- Capturistas (6).
- Auxiliar.

Existe actualmente una coordinación de informática en otra área de la misma PGJ, sin estar bajo control de la Dirección, lo que ha ocasionado problemas tales como: duplicidad de funciones, dos fuentes de información, abandono en el servicio de soporte técnico a ciertas áreas, entre otros.

Las facultades de la Dirección de Informática son mencionadas en los artículos 83 y 84 del Reglamento de La Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Estado de Nuevo León, publicado en el Periódico Oficial el día 25 de septiembre de 1998.

Por otro lado en los últimos 4 años no se han obtenido recursos federales a través del Consejo Estatal de Seguridad, para la informática de la PGJ.

Tecnología.

De la 51 Agencias del Ministerio Público Investigador, en 36 se utilizan máquinas de escribir manuales, 10 utilizan sólo equipo de cómputo Macintosh, 35 cuentan con al menos una computadora y una impresora de matriz de puntos. Sólo la Agencia del Ministerio Público No. 3 utiliza un sistema de cómputo para registrar las averiguaciones previas.

Existen una plataforma de Macintosh LCII y LCIII en el Palacio de Justicia, desde 1991.

La base instalada de equipo tiene un promedio de vida de 5 años, lo cual hace que el rendimiento y la capacidad de procesamiento sea limitado.

Las computadoras personales que se han instalado la mayoría son genéricas, excepto 40 de marca Lanix Modelo 486, adquiridas en 1996.

El primer equipo que operó en la PGJ desde 1987, es una unidad central Honeywell Bull DPS-600/412, que en 1996 dejó de operar ya que se canceló el contrato de mantenimiento del proveedor. Actualmente se encuentra fuera de operación y obsoleta.

Del equipo de impresión utilizado en las Agencias del Ministerio Público, en su totalidad son de matriz de puntos, dando como resultado reportes de mala calidad en cuanto imagen, tiempo de impresión y legibilidad.

En cuanto a los servidores de archivos se cuenta con 2, uno de ellos para el intercambio de información con el Sistema Nacional de Seguridad Pública y la PGR, y el otro para satisfacer las necesidades del edificio de la Policía Ministerial, ninguno de los 2 está conectado a una red que realmente cumpla con su función: "servidor de archivos, prestador de servicios de impresión y comunicación".

No existe normatividad para la adquisición y mantenimiento de tecnología, lo cual produce problemas que afectan la operación, el mantenimiento, la capacitación, la intercomunicación, la compatibilidad y lo económico.

Para el uso de digitalización de imagen y texto se cuenta con 3 scanners, los cuales tienen un aprovechamiento de un 10%, éste porcentaje debido a razones varias, desde la falta de cultura hasta desconocimiento de la existencia de estos dispositivos.

Software.

El software instalado, es tan variado y obsoleto como las distintas plataformas de equipo existentes, ocasionando el principal problema de la comunicación: incompatibilidad.

Se carece de un software orientado a objetos y lenguajes de programación para Windows, además de no contar con un sistema operativo de redes.

Aplicaciones de oficina.

Se cuenta con varias aplicaciones desarrolladas internamente con el propósito de satisfacer las necesidades de las Dependencias, sin embargo son soluciones muy pequeñas y aisladas; se carece de un sistema integral en toda la Procuraduría, producto del escaso recurso humano experto en análisis y desarrollo, además de la falta de capacitación.

Herramientas de desarrollo de sistemas.

Este renglón también se ve afectado por la secuela de las distintas plataformas y sistemas operativos instalados, ya que sólo se cuenta con un único manejador de base de datos en distintas versiones.

Herramientas de análisis de información

El análisis de la información es un proceso del cual se debe liberar a los ejecutivos, proporcionándoles los elementos necesarios y suficientes para la adecuada toma de decisiones. No se cuenta con una base de información proporcionada por todas las fuentes en periodos constantes.

Comunicaciones (datos)

No se cuenta con redes locales, limitando el uso compartido de software, servicios de impresión e inconsistencia en los datos de un mismo archivo.

La PGJ cuenta con edificios físicamente distantes y distribuidos en todo el Estado de Nuevo León, por lo que la comunicación a distancia es obviamente necesaria, dada la importancia de la información que se maneja, sin embargo, actualmente no se encuentran comunicados ningún edificio de la PGJE entre sí.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Soporte Técnico.

Este servicio debe proporcionarse en el escritorio del usuario, responder rápido a la llamada y satisfacer sus necesidades eficientemente, sin embargo, sólo se cuenta con una unidad de transporte para dar el servicio, la plantilla para atender a casi 300 usuarios es de un jefe y dos técnicos, generando esta situación, una bien ganada mala imagen, en cuanto a tiempo de respuesta.

Mantenimiento Preventivo.

En vista de la situación que guarda actualmente la infraestructura tecnológica en informática, se debe decir que el mantenimiento preventivo falló o es nulo.

Son reflejo de la cantidad y calidad en el mantenimiento que se puede ofrecer, las partidas asignadas en el presupuesto de cada dependencia; las cantidades asignadas a mantener en operación la infraestructura son insuficientes.

Seguridad.

La seguridad en informática se da en tres áreas a saber, hardware, software y personal, diagnosticando en forma general que los primeros dos conceptos han cumplido con su cometido.

Recursos Humanos.

En este campo, la problemática principal es falta de organización e incumplimiento del perfil necesario para el desempeño del puesto acorde al área de informática.

Capacitación.

La partida presupuestada para capacitación en informática para el personal técnico no ha sido ejercida, manteniendo muy limitada la capacidad de desarrollo en el uso de nuevas tecnologías, en las áreas de sistemas de información, telecomunicaciones, equipamiento, soporte técnico, diseño, entre otras.

De los usuarios de informática en la PGJE, el 50 % al menos ha tomado un curso computacional, lo cual genera una área de oportunidad para fomentar la cultura en informática.

Perfil del personal de Informática.

La mayoría del personal cumple con el perfil para las tareas asignadas en la estructura actual, sin embargo, en una estructura más dinámica, con mayor espíritu de servicio, que opere en un esquema cliente-servidor, con el uso de las telecomunicaciones como base, es necesario revisar los perfiles y capacidades para desempeñar el puesto.

Información.

Las fuentes de información no son bien identificadas y existe descontrol en el proceso que se le debe de dar al flujo de la información.

Con respecto a la generación de informes y estadísticas, los procesos son manuales, el flujo, el acopio y proceso de la información son incompletos, por lo cual los resultados son inconsistentes y con falta de veracidad.

La mayor cantidad de información que se produce en la PGJE, está contenida en grandes cantidades de papel, la cual en el mejor de los casos se ordena cronológicamente o por tema, lo cual dificulta el acceso a la información para poder analizarla.

Asimismo, una gran cantidad de personas tienen contacto con la PGJ (denunciantes, acusados, criminales, defensores, testigos, empleados, etc.), cuyo registro se lleva a cabo de manera manual, lo cual hace difícil un análisis temático o simplemente una consulta posterior. Se carece de normatividad en cuanto a la elaboración del índice criminógeno.

8.2.- Visión.

Una Dirección que sea parte estratégica de la PGJE en el manejo y análisis de la información, utilizando la tecnología, telecomunicaciones y sistemas de información necesarios, coadyuvando en el logro de una eficaz y expedita procuración de justicia.

8.3.- Objetivos y Estrategias de Informática.

Estructura organizacional.

Objetivo.

Crear y hacer funcional una estructura que satisfaga las necesidades tecnológicas y de información, de todas las dependencias de la PGJE, a partir de febrero de 1999.

Estrategias.

Crear los departamentos necesarios para satisfacer las necesidades tecnológicas, de soporte, capacitación, información, telecomunicaciones y estadística.

Evaluar constantemente las acciones de los programas prioritarios, establecidos para lograr los objetivos de la Dirección de Informática.

Informar trimestralmente de las actividades realizadas al Procurador del Estado.

Participar en los foros, conferencias y congresos, elaborados por las diferentes dependencias y niveles de gobierno, referentes a la procuración de justicia o seguridad pública.

Realizar intercambio tecnológico inter Procuradurías en el ámbito nacional.

Ejercer con eficiencia administrativa el presupuesto asignado para el gasto corriente de la Dirección de Informática, así como gestionar los recursos necesarios (estatales, federales o internacionales), para llevar a cabo programas prioritarios para la PGJE.

Atender oportunamente las necesidades de los usuarios, con el fin de que su función no sea entorpecida por una falla informática.

Asegurar el desarrollo informático de la PGJE emitiendo normas y políticas que regulen la compra, asignación, inventario y mantenimiento del equipo y servicios informáticos.

Crear una infraestructura de transporte y comunicaciones interna de la Dirección de Informática, para atender eficientemente los servicios que se brindan.

Tecnología.

Objetivo.

Contar con una infraestructura tecnológica actualizada, estándar en todas las dependencias de la PGJE, capaz de brindar y compartir servicios informáticos en línea, a partir de abril de 1999.

Estrategias.

Evaluar constantemente la reciente tecnología de información que existe en el mercado, aprovechando la necesaria para satisfacer las necesidades de la PGJE.

Desarrollar o comprar las aplicaciones necesarias para el área administrativa (contemplando outsourcing), apegados al estándar y los procedimientos de la administración gubernamental.

Utilizar la tecnología de procesamiento de imágenes, en apoyo directo a los Servicios Periciales.

Elegir la plataforma de desarrollo óptima para el manejo de la información estructurada que se genera en el área del Ministerio Público.

Estandarizar la plataforma de equipo de cómputo a computadoras personales y servidores robustos, en un esquema de proceso distribuido, de acuerdo a la ubicación física de los edificios que conforman la PGJE.

Utilizar el sistema **abstract** para el manejo de bases de datos tipo texto del área jurídica de la PGJE, como primer paso para la sistematización a realizarse.

Proveer de herramientas multimedia, principalmente a las áreas jurídicas, donde es necesario la digitalización y reconocimiento de voz así como la lectura de discos compactos.

Utilizar herramientas para el análisis de información, con las características necesarias para generar módulos de consulta ejecutiva, y facilitar la toma de decisiones.

Generar una base de datos de la gente que trate cualquier asunto con la PGJE (empleados, denunciantes, testigos, delincuentes, defensores, etc.), utilizando lectores de bandas magnéticas u ópticos.

Explotar la información generada en la PGJE, utilizando Sistemas de Información Geográfica, Sistema de Soporte en la Toma de Decisiones (Decision System Support), Sistemas de Información Multidimensional, Minería de Datos y Data Warehousing.

Utilizar los dispositivos de digitalización de imágenes y texto, fomentando el uso y flujo de archivos electrónicos, en la PGJE.

Comunicaciones.

Objetivo.

Diseñar e implementar una red de telecomunicaciones que permita el intercambio de datos entre las oficinas que conforman la PGJE, así como el acceso a Internet, durante el primer semestre de 1999.

Estrategias.

Utilizar niveles de seguridad asegurando el acceso a la información de manera lógica y física en los SITE's existentes.

Proveer de los servicios de Internet, intranet y correo electrónico, a los usuarios que lo demanden y necesiten.

Establecer el esquema cliente – servidor, entre la Dirección de Informática y las dependencias de la PGJE, poniendo a su servicio todos los productos necesarios para el análisis de información.

Utilizar la tecnología **frame relay**, asignando el ancho de banda de acuerdo a la capacidad de transmisión demandada, entre los edificios de la PGJE en el área metropolitana de Monterrey.

En el diseño de la red de PGJE utilizar una topología estrella y redundancia de anillo, utilizando como medios la fibra óptica, microondas y cable.

Contar con líneas de comunicación privadas, aisladas de cualquier otro tipo de servicio, además de contar con una redundancia en los edificios centrales y el respaldo de una empresa con capacidad de respuesta inmediata en caso de falla.

Utilizar dispositivos electrónicos y materiales, con características que cumplan con las normas y estándares oficiales, garantía de 3 años, ISO 9000 ó 9002, garantía por escrito de funcionalidad después del año 2000, previendo una excelente calidad en conexión, transmisión y seguridad.

Mantener en operación los servidores de archivos, asegurando el servicio permanente, durante 24 horas al día y los 365 días del año.

Proveer del servicio de conexión a la red, al personal de la PGJE que utilice una computadora.

Implementar un plan de asignación y control de permisos, correspondientes al nivel de acceso a la información de la PGJE.

Soporte Técnico.

Objetivo.

Asegurar la operación eficaz de la base tecnológica instalada en las diferentes oficinas de la PGJE, así como proporcionar soluciones oportunas a los requerimientos de los usuarios, diariamente.

Estrategias.

Contar con un inventario del equipo instalado, contando con el detalle de las características y del usuario.

Proporcionar soporte técnico lo más rápido posible, ya sea vía telefónica o personalmente.

Proporcionar el mantenimiento preventivo al equipo, software y sistemas periódicamente y monitorear diariamente la operación del mismo.

Realizar el mantenimiento correctivo necesario del equipo, para el buen funcionamiento del mismo.

Proponer oportunamente las actualizaciones del equipo o dispositivos periféricos y software que así se requiera para un óptimo desempeño.

**DIRECCION DE INFORMATICA
COORDINACION DE INFORMATICA
JEFATURA DE PROGRAMACION
REPORTE DE SERVICIO**

FECHA: _____ **HORA:** _____ **MUNICIPIO:** _____

TIPO DE AGENCIA _____
AMPI _____
AMPA _____

DIRECCION: _____
DEPARTAMENTO: _____
USUARIO: _____

DESCRIPCION DEL SERVICIO

HORA DE TERMINACION _____

ESTATUS
PENDIENTE _____ **TERMINADO** _____

RESPONSABLE _____

FIRMA DE CONFORMIDAD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Figura 15.

Capacitación.

Objetivo.

Capacitar en el uso del equipo y sus aplicaciones a todo el personal de la PGJE y fomentar una cultura en Informática, durante el año de 1999.

Estrategias.

Realizar un inventario de los conocimientos que tiene el personal en el uso de sistemas, paquetes y equipo que utilizan.

Actualizarse y especializarse en el uso de aplicaciones que son utilizadas en la PGJE, para impartir los cursos computacionales que se requieran.

Diseñar, coordinar e impartir los cursos que los usuarios demanden para la utilización de sistemas y equipo de cómputo.

Llevar el control del personal que se ha capacitado.

Realizar boletines informativos sobre novedades o noticias de informática, de utilidad e interés para los usuarios de la PGJE.

Sistemas de Información.

Objetivo.

Generar bases de datos e implementar Sistemas de Información automatizados, capaces de eficientar los procesos y proporcionar los elementos necesarios, veraces y oportunos para la toma de decisiones.

Estrategias.

Analizar todos los procesos manuales que se llevan a cabo actualmente, a fin de sistematizarlos con apego al marco legal y a las políticas actuales de la Administración.

Recabar la información física existente, en materia de incidencia delictiva, con el fin de crear archivos electrónicos de fácil acceso y explotar la información, utilizando sistemas abiertos.

Analizar la información por medio de sistemas inteligentes (DBMS), optimizando el tiempo de los ejecutivos, que toman decisiones.

Presentar los resultados obtenidos periódicamente o según sean solicitados, en medios claros, digeribles y concisos.

Resguardar los archivos físicos y electrónicos, con las medidas de seguridad necesarias.

Utilizar una metodología de desarrollo, con el fin de manejar estándares, así como contar con la documentación de los sistemas desarrollados.

Tener la información disponible y de fácil acceso para los usuarios autorizados.

Utilizar herramientas de programación visual, basadas en lenguajes orientados a objetos, en las diferentes aplicaciones a desarrollar.

Asegurar que el flujo de la información sea transparente, ágil, dinámico y seguro, dentro de un proceso distribuido.

Estadística.

Objetivo.

Procesar y analizar la información generada por las actividades de la PGJE, que proporcione la estadística necesaria para que el Procurador evalúe la eficiencia de las dependencias, así como para informar a la ciudadanía del índice delictivo en el Estado, en periodos mensuales.

Estrategias.

Establecer los procedimientos que describan las formas y los tiempos para que las dependencias de la PGJE, proporcionen los datos necesarios para la integración de la estadística.

Validar los flujos y forma de recepción de la información e informar inmediatamente al titular de la dependencia, en caso de anomalías.

Crear los criterios para la elaboración de los índices criminógenos, observando la compatibilidad de formato con las dependencias federales y estatales, de seguridad y justicia.

Establecer los indicadores necesarios para la evaluación de las diferentes dependencias de la PGJE.

Procesar y analizar los datos conforme a los indicadores establecidos, proporcionando la información en forma ejecutiva para su interpretación, al Procurador del Estado y a los titulares de las dependencias interesadas.

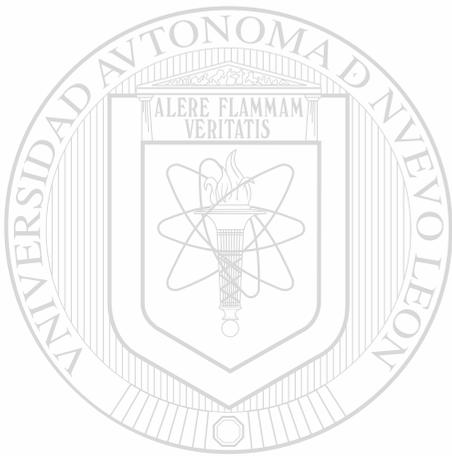
Establecer diagnósticos y tendencias en base a la información histórica, de los delitos cometidos.

Generar un archivo electrónico histórico, con las bases de datos fuente.

Archivar físicamente los documentos fuente utilizados en la generación de la estadística.

Evaluación.

La evaluación de los programas, se realizará midiendo el cumplimiento de sus acciones en el tiempo programado, para ello será utilizado el siguiente formato "Figura 15":



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

8.4.- Acciones Realizadas 1999-2001.

Estructura Organizacional.

Objetivo.

Crear y hacer funcional una estructura que satisfaga las necesidades tecnológicas y de información, de todas las dependencias de la PGJ, a partir de febrero de 1999.

Acciones:

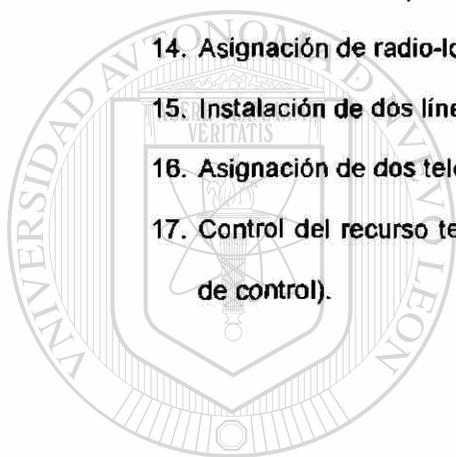
1. Fusión de la unidad de informática de la PGJE y la Coordinación de Informática de la Policía Judicial.
2. Bajo el nuevo organigrama se establecieron funciones muy claras y hubo necesidad de prescindir de los servicios de 12 personas.
3. Creación de la Jefatura de Telecomunicaciones.
4. Creación de la Coordinación de Estadística.
5. Creación de la Jefatura de Soporte Técnico
6. Reuniones de evaluación semanal con jefes y coordinadores, revisando acciones y

alienándolas a los objetivos.

7. Se han fijado metas y compromisos para cada mes, lo cual nos obliga a estar constantemente trabajando para cumplir en tiempo.

- a. Informe de actividades por cada área de la Dirección, trimestralmente.
- b. Entrega de indicadores de incidencia delictiva en el estado, antes del día 10 del mes siguiente.
- c. Presentación de los principales indicadores de desempeño de las áreas de la PGJE, mensualmente en reunión del **Comité de Informática**.

8. Participación en las Reuniones Nacionales de Procuradurías, Procuraduría General de la República (PGR) y el Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), celebradas dos veces al año.
9. Participación en Reuniones Regionales de la Zona Noreste de Procuradurías con la PGR, celebradas dos veces al año.
10. Ejercicio del Programa Estatal de Inversión.
11. Ejercicio de recursos federales.
12. Ejercicio de gasto corriente.
13. Incremento de la plantilla de vehículos de dos a seis.
14. Asignación de radio-localizadores a técnicos, jefes y coordinadores.
15. Instalación de dos líneas telefónicas más en el edificio Elizondo Paéz.
16. Asignación de dos teléfonos celulares.
17. Control del recurso tecnológico, soportado por un sistema de información (ver formato de control).



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Formato de Control del Recurso Informático



SECRETARÍA _____
 SUBSECRETARÍA _____
 DIRECCIÓN _____
 DEPARTAMENTO _____
 DOMICILIO _____
 USUARIO _____
 R F C _____

FOLIO N° _____
 ALTA _____
 BAJA _____

UNIDAD CENTRAL DE PROCESO

MARCA _____ CÓDIGO DE BARRAS _____ N° INVENTARIO _____
 MODELO _____ N SERIE _____ PROCESADOR _____

DISCO DURO	MARCA _____	N°SERIE _____	CAPACIDAD _____
DRIVE	_____	_____	_____
CD-ROM	_____	_____	VELOCIDAD _____
TARJETA DE RED	_____	_____	MODELO _____
BOCINAS	_____	_____	_____
MODEM	_____	_____	INTERNO _____ EXTERNO _____
UNIDAD DE RESPALDO	_____	_____	INTERNO _____ EXTERNO _____

MONITOR

MARCA _____ CÓDIGO DE BARRAS _____ N° INVENTARIO _____
 N°SERIE _____ MODELO _____ PULGADAS _____

TECLADO

MARCA _____ CÓDIGO DE BARRAS _____ N° INVENTARIO _____
 N°SERIE _____ MODELO _____

REGULADOR

MARCA _____ CÓDIGO DE BARRAS _____ N° INVENTARIO _____
 N°SERIE _____ MODELO _____ CAPACIDAD _____

IMPRESORA

MARCA _____ CÓDIGO DE BARRAS _____ N° INVENTARIO _____
 N°SERIE _____ MODELO _____ CAPACIDAD EN RAM _____
 TIPO DE IMPRESIÓN _____ POSTSCRIPT _____ VEL EN HOJAS _____

SOFTWARE

NOMBRE	VERSION	LICENCIA	NOMBRE	VERSION	LICENCIA

USUARIO _____ RESPONSABLE DEL INVENTARIO _____ FECHA _____
 NOMBRE _____ NOMBRE _____
 FIRMA _____ FIRMA _____

Figura 17.

Tecnología.

Objetivo.

Contar con una infraestructura tecnológica actualizada, estándar en todas las dependencias de la PGJ, capaz de brindar y compartir servicios informáticos en línea, a partir de abril de 1999.

Acciones:

1. Evaluación de software:

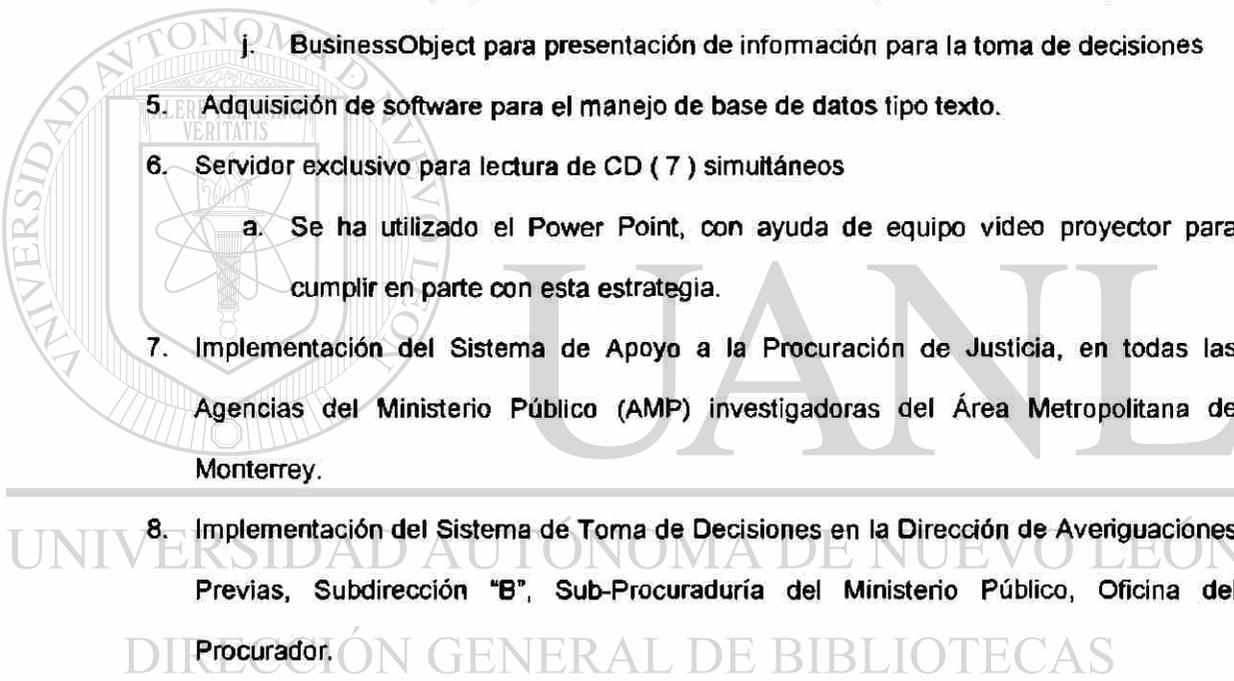
- 
- a. SQL SERVER
 - b. NT SERVER
 - c. UNIX
 - d. SOLARIS
 - e. OFFICE 2000
 - f. VISUAL STUDIO
 - g. IDENTIFICACIÓN Y BÚSQUEDA FACIAL
 - h. RECONSTRUCCIÓN FACIAL
 - i. RECONOCIMIENTO DE PLACAS
 - j. BUSINESS OBJECT
 - k. COGNOS
 - l. PAPIRO
 - m. ORACLE
 - n. PROGRES
 - o. MAGIC
 - p. LOTUS NOTES
 - q. EXCHANGE SERVER
 - r. ARC VIEW
 - s. FOLIO VIEWS

- t. ANTIVIRUS
- u. FIREWALL
- v. MACROMEDIA
- w. GIS

2. Evaluación de Hardware;

- a. VIDEO CONFERENCIA
- b. PCS
- c. MACINTOSH
- d. SERVIDORES DE ARCHIVOS
- e. AS400
- f. ROUTERS
- g. CONMUTADORES DIGITALES
- h. CONCENTRADOR
- i. PORTÁTILES
- j. IMPRESORAS
- k. VIDEOPROYECTOR
- l. LECTORES MAGNÉTICOS
- m. LECTORES DACTILARES
- n. SCANNERS
- o. GPS

- 3. Desarrollo de aplicación para el registro de personas detenidas por la Policía Ministerial del Estado (PME) y manejo de la información en el departamento de identificación criminal.
- 4. Se adquirió una plataforma de desarrollo comercial y fácil de operar, seleccionada como estándar para todos los desarrollos de aplicaciones en la PGJE.

- 
- a. Como Sistema Operativo Windows 95
 - b. Para el manejo de bases de datos, SQL server
 - c. Para el desarrollo de aplicaciones, Visual Studio, HTML, ASP, Macromedia
 - d. Para la operación de redes, Windows NT
 - e. Para la creación de trabajos profesionales, Office 97
 - f. Para seguridad y recuperación de archivos, Norton, McAfee
 - g. Lotus Notes para comunicación
 - h. Microsoft Explorer para navegación
 - i. Visible Analyst para documentación de sistemas (Herramienta CASE)
 - j. BusinessObject para presentación de información para la toma de decisiones
5. Adquisición de software para el manejo de base de datos tipo texto.
 6. Servidor exclusivo para lectura de CD (7) simultáneos
 - a. Se ha utilizado el Power Point, con ayuda de equipo video proyector para cumplir en parte con esta estrategia.
 7. Implementación del Sistema de Apoyo a la Procuración de Justicia, en todas las Agencias del Ministerio Público (AMP) investigadoras del Área Metropolitana de Monterrey.
-
8. Implementación del Sistema de Toma de Decisiones en la Dirección de Averiguaciones Previas, Subdirección "B", Sub-Procuraduría del Ministerio Público, Oficina del Procurador.
 9. Implementación del Sistema de Consulta de Personas Involucradas en la Dirección de Averiguaciones Previas, Subdirección "B", Coordinación Operativa, Dirección de Informática, Sub-Procuraduría del Ministerio Público, Oficina del Procurador.
 10. Se asignaron scanners de cama plana, a la Coordinación de Homicidios de la PME, al Departamento de Prensa, así como a la Dirección de Informática de la PGJE.

Comunicaciones.

Objetivo.

Diseñar e implementar una red de telecomunicaciones que permita el intercambio de datos entre las oficinas que conforman la PGJE, así como el acceso a Internet.

Acciones

1. Contratación de 25 enlaces privados.
2. Implementación de red de voz entre el edificio Elizondo Páez - el Palacio de Gobierno – el Palacio de Justicia.
3. Para la creación de la RED LOCAL EN PALACIO DE JUSTICIA, 200 nodos, se obtuvo la certificación de la misma por 15 años.
4. Creación de redes locales en los siguientes edificios de la PGJE.
 - a. Dirección de Informática.
 - b. Oficina de la Sub-Procuraduría Jurídica.
 - c. Oficina del C. Procurador.
 - d. *Visitaduría General de la PGJE.*
 - e. AMP instaladas en las calles de Venustiano Carranza y Espinosa de Monterrey, Nuevo León.
 - f. Edificio de la Policía Ministerial en Monterrey, Nuevo León.
 - g. AMP instaladas en el Municipio de Guadalupe, Nuevo León.
 - h. AMP instaladas en el Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León.
 - i. AMP instaladas en el Municipio de General Escobedo, Nuevo León.
 - j. AMP instaladas en el Municipio de San Pedro, Nuevo León.
 - k. AMP instaladas en el Municipio de Santa Catarina, Nuevo León.
 - l. AMP instaladas en el Municipio de Apodaca, Nuevo León.
 - m. AMP especializada en Atención al Menor.

- n. AMP especializadas en Asuntos Viales en el Edificio de Vialidad y Tránsito de Monterrey.
- o. Edificio del Instituto de Formación Profesional agregar dirección
- p. AMP Mixta en falta dirección
- q. AMP especializada en delitos electorales
- r. AMP de la Zona Sur de Monterrey, Nuevo León.
- s. AMP de la Zona Norte de Monterrey, Nuevo León.
- t. Dirección de Servicios Periciales.
- u. AMP instaladas en el Municipio de Allende, Nuevo León.
- v. AMP instaladas en el Municipio de Santiago, Nuevo León.
- w. AMP instaladas en el Municipio de Montemorelos, Nuevo León.
- x. AMP instaladas en el Municipio de China, Nuevo León.
- y. AMP instaladas en el Municipio de Galeana, Nuevo León.
- z. AMP instaladas en el Municipio de Juárez, Nuevo León.
- aa. AMP instaladas en el Municipio de Cadereyta, Nuevo León.
- bb. AMP instaladas en el Municipio de Dr. Arroyo, Nuevo León.
- cc. AMP instaladas en el Municipio de Garcia, Nuevo León.
- dd. Oficinas instaladas en el Edificio Elizondo Paéz.

Soporte Técnico.

Objetivo.

Asegurar la operación eficaz de la base tecnológica instalada en las diferentes oficinas de la PGJ, así como proporcionar soluciones oportunas a los requerimientos de los usuarios, diariamente.

Acciones

- 1.- Creación de tres centros de soporte técnico.

- 2.- Ampliación del Horario de servicio de 8:00 a 20:00 hrs.
- 3.- Implementación de programas de servicio social con la Universidad del Norte, Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto Tecnológico de Nuevo León.
- 4.- Instalación de dos líneas telefónicas adicionales.
- 5.- Dotación de radiolocalizadores a jefes y coordinadores.
- 5.- Dotación de radio frecuencia a personal operativo.
- 6.- Guardias en fin de semana.
- 7.- Servicio de Soportel las 24 horas del día, del año (línea telefónica móvil).
- 8.- Programa de mantenimiento preventivo anual.
- 9.- Estadística de fallas, con el fin de el mejorar servicio y proceso.

Capacitación.

Objetivo.

Capacitar en el uso del equipo y sus aplicaciones a todo el personal de la PGJE y fomentar una cultura en informática, durante el año de 1999.

Acciones.

1. Se realizó una encuesta para saber el grado de conocimientos en informática del personal de la PGJE, arrojando que el 50% del personal conoce y maneja software básico para trabajos de oficina.
2. Cursos certificados por empresas externas recibidos por personal de las diferentes áreas de informática.
 - a. Excel 2000 avanzado.
 - b. SQL.
 - c. Visual Basic.
 - d. Windows NT.
 - e. Lotus Notes.

- f. Macromedia.
- g. Arcview (GIS).
- h. BusinessObject.
- i. Visible Analyst.
- j. Calidad en el servicio (CECAP).
- k. 5S + 2 (CECAP).
- l. Diplomado de Calidad y Servicio al Público (CECAP).

3. Actualmente todo el personal de la Dirección de Informática ha sido capacitado para brindar ayuda con respecto a la principal aplicación de la PGJE, el SAPJ.

4. Se capacitaron a 636 policías ministeriales en el uso y manejo de computadoras personales así como Windows 95, Word y Excel 97 en la Academia Estatal.

5. Se impartieron cursos a 85 personas en el uso del SAPJ en la sala de capacitación de informática.

6. Capacitación continua brindada en el lugar de trabajo por personal de informática.

Sistemas de Información.

Objetivo.

Generar bases de datos e implementar sistemas de información automatizados, capaces de [®]eficientar los procesos y proporcionar los elementos necesarios, veraces y oportunos para la toma de decisiones.

Acciones.

1. Portafolio de Aplicaciones.
2. Automatización de procesos críticos.
 - a. Ministerio Público.
 - b. Administrativo.
 - c. Jurídico Consultivo.

3. Sistema de Soporte de Decisiones.

4. Aplicaciones Operativas.

- a. Directorio Telefónico.
- b. Control del recurso informático.
- c. Audiencias.
- d. Identificación.
- e. Personas involucradas.
- f. Placas.
- g. Página Web.
- h. Reconocimiento Facial.
- i. GIS.
- j. Control de oficios.
- k. Interfase para conexiones a bases de datos federales.
- l. Interfase para conexión a base de datos estatales.

5. Convenio con dependencias estatales y federales para acceso a bases de datos.

Estadística.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Objetivo.

Procesar y analizar la información generada por las actividades de la PGJE, que proporcione la estadística necesaria para que el Procurador del Estado evalúe la eficiencia de las dependencias, así como para informar a la ciudadanía del índice delictivo en el Estado, en periodos mensuales.

Acciones.

- 1. Implementación de un catálogo de delitos en base al Código Penal del Estado de Nuevo León (no existía en octubre 1998).

2. **Auditoría a todas las A.M.P., obteniendo una base de delitos registrados mensualmente durante 1997 y 1998.**
3. **Capacitación en el uso de la computadora y su sistema a escribientes, fiscales y policías ministeriales.**
4. **Evaluación mensual de toda la estadística e indicadores de la función de la PGJE, en reunión del Comité de Informática (Procurador, Subprocuradores y Directores).**
5. **Estandarizar formatos y ser la única fuente de estadística de incidencia delictiva en el Estado.**
6. **Proporcionar mensualmente estadística validada, a la Oficina del Gobernador, al Subsecretario de Seguridad, al Consejo Estatal de Seguridad, Seguridad Pública de los Municipios de la área metropolitana, al SNSP y a la PGR.**



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Conclusiones.

Es definitivo para el buen éxito de las estrategias tecnológicas la aceptación y convencimiento político de las altas autoridades para garantizar el respaldo del poder público a estas herramientas modernas de organización policiaca y de prevención en la comisión del delito.

Todo lo anterior se ubica dentro de las políticas que precisa el Plan Estatal de Desarrollo. Basado en un diagnóstico y una propuesta de planeación de tres a cinco años, ya que para el Ejecutivo el eje temático de seguridad y justicia es muy importante, se realizó desde 1999 a la fecha el proceso de cabildear cada uno de los proyectos de inversión en materia de tecnología de información.

Por otra parte, las alianzas estratégicas que se realizaron dentro de la dependencia con los Directores y principalmente con el Subprocurador del Ministerio Público, quien fue un enlace importante, para que el Secretario de la dependencia diera su aprobación a los proyectos de inversión tecnológica y ser el intermediario muchas veces en el Consejo de Seguridad, para obtener los recursos federales necesarios en muchos proyectos. El consejo está constituido por diferentes dependencias que evalúan todos los proyectos que en materia de seguridad pública se refiere y de acuerdo a las prioridades del Ejecutivo se toman las decisiones para llevarse a efecto.

Sabemos de antemano que el tema de seguridad pública es un problema que se presenta no sólo nacional sino mundialmente, todo lo anterior ha permitido tener una estadística confiable, precisa y oportuna, además que el servicio al ciudadano fue mejorado considerablemente en el aspecto de tiempo.

Actualmente la Procuraduría General de Justicia, es la fuente número uno en el Estado en materia de seguridad pública, debido a que la información que genera permite compartir con otras dependencias estatales y federales para reforzar los programas con que se cuenta para la prevención del delito.

Debemos mencionar también la automatización de los procesos del Ministerio Público de manera integral, esto a permitido que Nuevo León sea tomado como modelo para que dicho sistema sea implantado a nivel nacional, incluso esto fue reconocido durante la visita del equipo de transición del Presidente Vicente Fox.

En lo que se refiere a nivel estratégico podemos concluir que el trabajo que se realizó durante el proceso de diagnóstico y la ejecución del plan permitieron posicionar a la Dirección de Informática en dicho nivel. Dentro de ese proceso fue la venta como una de las soluciones a la problemática de la dependencia, aunado al proceso de modernización de la administración pública. Esto fue sustentado con proyectos de inversión acompañados de su costo y beneficio sobre todo en el corto plazo, un impulso primordial a la cultura de informática que fue titánica, debido al cambio de tecnología, como lo fue dejar la máquina de escribir por una computadora en el 80% de las oficinas y se reemplazó el equipo obsoleto que era utilizado como máquina de escribir.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La Dirección de Informática, fusionó estructuras paralelas que existían y cambió una estructura completamente plana a una estructura funcional, de igual forma las actualizaciones y nuevas funciones para el personal de esta dirección; cabe mencionar que durante este proceso se tuvieron que separar de la nueva estructura 12 personas de 30 que existían por no cumplir con el perfil de las nuevas necesidades y otras por decisión propia.

En cuanto a funcionalidad se tuvo que descentralizar la función de informática para ofrecer un mayor servicio y mejor alcance y cubrir las necesidades del personal de toda la dependencia

siendo estos alrededor de mil 800 personas, la mayoría con horario de oficina, otras con horario de 24 horas de trabajo por 48 de descanso.

Por otro lado, el proceso de alineación de la tecnología de información con la estratégica del negocio, permitió fortalecer estrategias, programas y acciones del eje temático de seguridad y justicia principalmente, así como también al del Gobierno para el cambio.

Lo anterior se llevo acabo a través de tecnologías de información que permitieron automatizar el deber ser (core business) de la Procuraduría General de Justicia, que es el proceso del Ministerio Público, el cual está constituido partiendo de la denuncia, averiguación previa, investigación, pruebas periciales, órdenes de aprehensión, control de proceso, tocas; de igual manera el proceso administrativo, conformando a este la administración y control de los recursos humanos, financieros y materiales; asimismo el proceso jurídico consultivo que actualmente se encuentra en desarrollo, éste lo forman la administración y control de la capacitación y actualización del personal de la dependencia, procesos contenciosos administrativos, patrimonio familiar, programas preventivos y módulos de orientación social.

De igual forma cada uno de los procesos estuvo soportado con su correspondiente base de datos, así como de bases externas; todo este conjunto de bancos de información nos permitieron desarrollar aplicaciones para los niveles táctico y operativos dentro de la PGJE, soportando de esta manera la integración e investigación del proceso propio de la averiguación.

Por lo que se refiere a la planeación estratégica de informática que es la que soporta la alineación con los objetivos del negocio; se definieron dentro de ella cuatro objetivos o ejes temáticos, los cuales están constituidos de estrategias y acciones.

Con respecto a la estructura organizacional, fue muy importante la fusión que se realizó en el organigrama de la Dirección de Informática. Igualmente la apertura del personal del cual 18 de

30 personas asumieron la responsabilidad y el compromiso que involucraba la nueva estructura y la cultura de informática, aunado a esto la participación de los coordinadores en la definición del plan de capacitación y actualización para el personal en los aspectos administrativos y tecnológicos, fortaleciendo las capacidades del personal para afrontar el reto de implantar tecnologías de información que darían solución a las diversas necesidades de la dependencia. También cabe mencionar el compromiso adquirido por parte de la Dirección y el Secretario de la dependencia por mejorar los ingresos económicos del personal, así como sus expectativas profesional y plan de carrera; lo anterior se ha aplicado mediante mecanismos tales como revaloración de puestos, en base a resultados obtenidos y promoción del personal a puestos vacantes que se presentaron durante el proceso.

En relación a la comunicación y soporte técnico, la trascendencia de considerar la infraestructura que soporte las bases de datos, permita compartir recursos y ofrecer servicios de comunicación entre el personal de la dependencia distribuidos a lo largo y ancho del Estado. Al respecto se inició con un impulso a la cultura de informática remplazando máquinas de escribir por computadoras, impresoras de matriz por laser, instalación de redes locales (LAN) y de área amplia (WAN).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Lo anterior permitió ofrecer los servicios de Internet y correo electrónico a toda la dependencia como un medio de fortalecimiento a su quehacer diario y como una herramienta de comunicación entre funcionarios públicos de toda la dependencia. También la instalación de la red de voz de los tres principales edificios de la dependencia, permitiendo tener una comunicación más segura e inmediata y ahorros sustanciales en el servicio de llamadas locales.

De la misma manera se implantaron sistemas de seguridad física y lógica a la información, que permiten soportar el proceso distribuido en una base de datos centralizada de los principales procesos de la PGJE. Además, se descentralizó el soporte técnico al usuario final,

creando tres centros de servicio que permitieron disminuir tiempos de traslado, ofreciendo con esto un servicio y solución de calidad en un tiempo razonable.

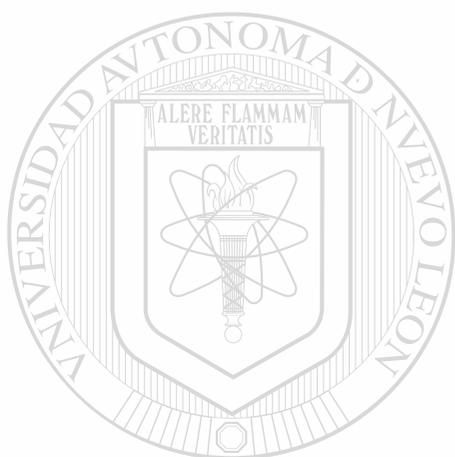
De la misma forma, en relación a sistemas de información, fue significativa la alineación al Plan Estatal de Desarrollo en el eje temático de Seguridad y Justicia, porque permitió dar la pauta y prioridad al portafolio de aplicaciones. Así, los sistemas de información desarrollados permitieron soportar las acciones trazadas en la planeación estratégica de informática, automatizando los procesos críticos del negocio, además de crear aplicaciones para uso táctico y operativo; todas ellas proporcionaron más fuerza a las estrategias, programas y acciones del Plan Estatal de Desarrollo, además de soportar los objetivos de la planeación de informática.

Esto permitió a la PGJE, conocer en lo estratégico los indicadores relevantes de toda la dependencia, la estadística de la incidencia delictiva de los delitos de alto impacto, permitiendo de esta forma tomar decisiones acorde al cumplimiento de las acciones enmarcadas en los programas y estrategias que le corresponden de acuerdo al eje de Seguridad y Justicia. También en el aspecto táctico la productividad y calidad del servicio ofrecidos a la ciudadanía por parte de las diferentes direcciones. De igual manera en lo operativo como una herramienta de trabajo agilizando los procesos críticos del negocio.

En consecuencia llegamos al último objetivo que son las tecnologías de información, consideramos primordial el papel que jugó en el soporte de todos los objetivos en lo que se refiere a la planeación estratégica de informática, ya que permitió evaluar las tecnologías existentes en el mercado para soportar las estrategias dentro de las cuales podemos mencionar: La evaluación de tecnología para enlaces dedicados, hardware de comunicación, de almacenamiento e impresión, software de monitoreo, seguridad, manejadores de bases de datos, de escritorio, de desarrollo, de soporte a toma de decisiones, geográfico y pericial.

Podemos concluir que el uso correcto y óptimo de las tecnologías de información permitieron posicionar a la Procuraduría General de Justicia en el aspecto tecnológico en los tres primeros

lugares, en primer lugar en lo que se refiere a infraestructura por tener todas sus Agencias del Ministerio Público en una red de área amplia, además de ser la primera en tener automatizado el proceso del Ministerio Público. De igual forma consolidar a la Dirección de Informática como la única Dirección en su tipo que se encuentra a nivel estratégico en el Gobierno del Estado.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Lista de Figuras.

Figura	Página
1. Estructura y proceso de planeación comercial de una compañía	18
2. Modelo conceptual de desarrollo e implantación	20
3. Modelo de las 5 fuerzas de la competencia	27
4. El proceso de planeación	31
5. Esquema FODA – SWOT – FLOA	32
6. Las entradas y salidas del proceso de planeación	43
7. El modelo estratégico de IS / IT	45
8. Strategic Alignment Model	72
9. Strategic execution alignment perspective	74
10. Technology transformation alignment perspective	75
11. Competitive potential alignment perspective	76
12. Service level alignment perspective	78
13. Differentiating strategic alignment from traditional views linkage	80
<hr/>	
14. Estructura orgánica	91
15. Reporte de servicio	117
16. Evaluación de programas	122
17. Formato de control del recurso informático	125

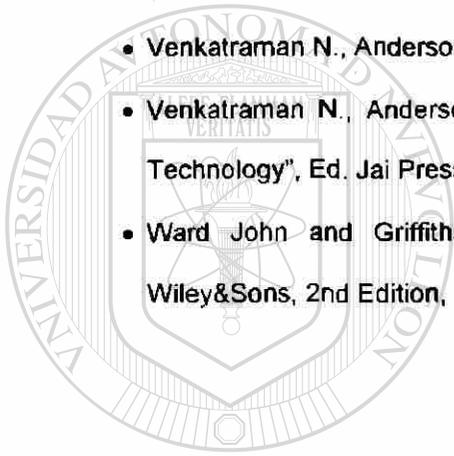
Nomenclatura.

FLOA	Fuerzas, Limitaciones, Oportunidades y Amenazas.
MIS	Management Information System, por sus siglas en ingles.
SIS	Strategic Information Systems, por sus siglas en ingles.
IS	Information System, por sus siglas en ingles.
IT	Information Technology, por sus siglas en ingles.
DP	Data Process, por sus siglas en ingles.
SIM	Society Information Management, por sus siglas en ingles.
CIO	Chief Information Office, por sus siglas en ingles.
IRM	Information Resource Management, por sus siglas en ingles.
CASE	Computer Assistant Software Engineering, por sus siglas en ingles.
IPSE	Integrated Project Support Environments, por sus siglas en ingles.
Bridges	Puentes, por sus siglas en ingles.
LAN	Local Area Network, por sus siglas en ingles.
WAN	Wide Area Network, por sus siglas en ingles.
SIA	Sistema Integral Administrativo.
SAPJ	Sistema de Apoyo a la Procuración de Justicia.
GIS	Geographic Information System, por sus siglas en ingles.
PGJE	Procuraduría General de Justicia del Estado.
PGR	Procuraduría General de la Republica.
Frame Relay	Tecnología utilizada en los servicios de WAN.
ISO 9000	International Standard Organization, por sus siglas en ingles.
DBMS	Data Base Management System, por sus siglas en ingles.
SNSP	Sistema Nacional de Seguridad Pública.
PME	Policía Ministerial Estatal.
AMP	Agencia del Ministerio Público.
CECAP	Centro de Capacitación de Gobierno del Estado.

Bibliografía.

- Covey Stephen R., "Los siete hábitos de las personas altamente efectivas", Ed. First Fireside, USA 1990.
- Gobierno del Estado de Nuevo León, "Plan Estatal de Desarrollo 1997-2003", Monterrey, N.L., México.
- Gates Bill, "Los negocios en la era digital", Ed. Plaza & Janés, México 1999.
- Hagel III John, Armstrong Arthur G., "Negocios rentables a través de Internet", Ed. Paidós, España 1999.
- Hammer Michael & Champy James, "Reingeniería", Ed. Norma, Séptima reimpresión, Colombia 1995.
- Hernández Hernández Enrique, "Auditoria en Informática", Ed. CECSA, México 1996.
- Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar, "Metodología de la Investigación", Ed. McGraw Hill, México 2001.
- Hiebeler Robert, Kelly Thomas B. Y Kettelman Charles, "Las mejores practicas", Ed. Norma, Colombia 1998.
- Jumes James G., Cooper Neil F., Chamoun Paula y Feinman Todd M., PricewaterhouseCoopers, "Microsoft Windows NT 4.0 Seguridad, auditoria y control", Ed. McGraw Hill, España 1999.
- Karras Dr. Chester L., "Negociación efectiva", Ed. Karras, USA 2001.
- Lowenthal Jeffrey N., "Reingeniería de la Organización", Ed. Panorama, Segunda reimpresión, México 1996.
- Morrisey George L., Planeación a Largo Plazo, Ed. Prentice Hall, México 1996.
- Mcgee James and Prusak Laurence, "Managing Information Strategically", Ed. John Wiley&Sons, USA 1993.
- Mendieta Alatorre Ángeles, "Tesis Profesionales", Ed. Porrúa, Décimosexta edición, México 1983.

- P. Carlos John & Randolph W. Alan, "Empowerment", Ed. Norma, Colombia 1996.
- Porter Michael E., "Estrategia Competitiva", Ed. CECSA, Vigésima cuarta reimpresión, México 1997.
- Porter Michael E., "Ventaja Competitiva", Ed. CECSA, Décima cuarta reimpresión, México 1997.
- Procuraduría General de Justicia, "Programas y Acciones periodo 1998-2003", Monterrey, N.L., México.
- Steiner George A., "Planeación Estratégica", Ed. CECSA, Vigésima Séptima impresión, México 2002.
- Venkatraman N., Anderson John C., "IBM System Journal Vol. 32, No 1, 1993".
- Venkatraman N., Anderson John C., "Research in Strategic Management and Information Technology", Ed. Jai Press Inc., Vol 2, USA 1999.
- Ward John and Griffiths Pat, "Strategic Planning for Information System", Ed. John Wiley & Sons, 2nd Edition, USA Reimpresión 1998.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

