

18
25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"**

FALLA DE ORIGEN

***LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMO MECANISMO DE
CONTROL EN LA ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS
SOCIALES***

***ESTUDIO DE CASO: CONTROL DE GESTIÓN EN LA
DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO DE LA SECRETARÍA
DE GOBERNACIÓN***

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

P R E S E N T A

ALICIA AGUSTINA FRANCO ESPINOSA



ACATLÁN, EDO. DE MÉXICO

OCTUBRE DE 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, Alicia Espinosa Azuara, por su ejemplo, dedicación y fortaleza, por estar presente en todo momento.

A mi padre, Octavio Franco Sánchez, por todo el apoyo brindado.

A mis hermanos Onofre, Edgar, Sócrates y Ulises por todo el apoyo y cariño que siempre me han dado.

A toda mi familia por brindarme sin reservas su apoyo, confianza y cariño.

A mis amigos por todo lo que hemos compartido juntos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la ENEP Acatlán por la oportunidad de obtener una formación profesional.

Todo mi reconocimiento a los profesores por su tiempo y noble tarea de enseñanza.

Agradezco en especial a las siguientes personas por su gran aportación para la realización de esta tesis:

Lic. Javier Reyes Carrillo, asesor de tesis, por su apoyo y valiosos consejos para la realización del presente estudio.

Lic. Cesar Barrera Chavira, profesor y amigo, por su contribución y apoyo para el enriquecimiento de este trabajo.

Lic. Sara Luz Gamiz Vargas, correctora de estilo, por su valiosa ayuda y tiempo cedido para incrementar la calidad de esta tesis.

ÍNDICE

PÁG.

INTRODUCCIÓN

1

Capítulo 1. TEORÍA DE SISTEMAS

1.1. Resumen Ejecutivo

5

1.2. Teoría General de Sistemas

6

1.3. Enfoque de Sistemas

11

1.3.1. Enfoque de sistemas aplicado al estudio de fenómenos políticos

14

Capítulo 2. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

2.1. Resumen Ejecutivo

19

2.2. Tecnología Informática

20

2.3. La Sociedad de la Información

23

2.4. Sistemas de Información

27

2.5. Sistemas de Información asistidos por Computadora

30

2.6. Utilización de los Sistemas de Información en la Administración Pública

33

Capítulo 3. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

3.1. Resumen Ejecutivo	39
3.2. Control de Gestión	40
3.3. Justificación Legal de la Gestión	45
3.4. Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno	47
3.5. Descripción del Sistema	48
3.6. Evaluación del Sistema	54
3.6.1. Ventajas	54
3.6.2. Deficiencias	55
3.6.3. Consecuencias de las deficiencias del sistema	63

Capítulo 4. PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

4.1. Resumen Ejecutivo	67
4.2. Recursos necesarios para la integración de Sistemas de Información	68

4.3. Redes Computacionales	70
4.3.1. Tipos de Redes	71
4.3.2. Redes de Área Local (LAN)	71
4.3.2.1. Topología de Redes de Área Local	73
4.4. Análisis de necesidades	77
4.5. Propuesta para el mejoramiento del Sistema	79
4.5.1. Cinco pasos básicos por los que pasa la información	81
4.5.2. Sistema Manejador de Base de Datos	82
4.5.3. Elección del Software	86
4.5.4. Problemas ante la propuesta	89
4.5.5. Ventajas de la propuesta	90
 CONCLUSIONES	 93
 ANEXO 1	 100
 ANEXO 2	 103
 BIBLIOGRAFÍA	 105

INTRODUCCIÓN

El hecho de contar con eficientes Sistemas de Información dentro de la Administración Pública constituye un paso, además de importante, necesario, ya que permiten el manejo y procesamiento de grandes cantidades de información en forma rápida, optimizan la toma de decisiones y el control en la organización.

Dado que no puedo hablar de Sistemas de Información en forma general, tomando en cuenta que es un tema demasiado amplio y no bastaría el presente estudio para abarcarlo, fue preferible delimitarlo: *Los Sistemas de Información como Mecanismo de Control en la Atención de las Demandas Sociales*. Aquí pretendo demostrar que como administradores públicos podemos brindar una rápida atención de demandas sociales a través del uso eficiente de los Sistemas de Información.

La investigación plantea como estudio de caso: *Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación*; esto con el fin de aterrizar en un caso específico y así, poder concretar más el objeto de estudio.

La Teoría General de Sistemas es la metodología de la que me serviré a lo largo del presente estudio. Cabe destacar que el Enfoque de Sistemas encuentra su sustento teórico en la Teoría General de Sistemas, la cual concibe a la realidad como un todo basándose en la creencia de la unidad de la ciencia donde todos los principios son válidos para los sistemas en general, mientras que el Enfoque de Sistemas permite estudiar ciertos aspectos de esa realidad de forma más específica, esto es, se utiliza para conocer las características significativas de los sistemas y mejorarlos. En este caso el sistema a analizar y mejorar es, precisamente, el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

Fueron varias las razones que me motivaron a elegir el tema, entre ellas se encuentra la importancia y trascendencia que tiene la Gestión y por tanto, el Control de Gestión en la Administración Pública del país; la experiencia laboral que obtuve en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación durante el periodo comprendido de marzo de 1994 a marzo de 1995; la necesidad de mejorar el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la

INTRODUCCIÓN

Secretaría de Gobernación; el conocer de un mecanismo que permite una eficaz atención de demandas sociales, refiriéndome por supuesto a los Sistemas de Información; el gran desconocimiento que existe por parte de muchos de los estudiosos de esta carrera (Ciencias Políticas y Administración Pública) y de los responsables de la gestión, de los beneficios que brinda el uso de Sistemas de Información y las bonanzas de la tecnología informática.

El Control de Gestión en la Administración Pública permite vigilar que la gestión se lleve a cabo, sin embargo, para atender y resolver la problemática que implica el recibir grandes cantidades de demandas diarias, se requiere de un mecanismo que permita un manejo eficaz y eficiente de información, qué mejor que los Sistemas de Información asistidos por una importante herramienta, la computadora.

El presente estudio está dirigido, por un lado, a los responsables de la gestión, principalmente, a los del Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación y, por otro, a los administradores públicos, ya que es necesario que

reconozcan y aprovechen las ventajas que otorga la utilización de los Sistemas de Información dentro del sector público, pues a través de su uso se puede lograr una eficiente y eficaz atención de demandas sociales, sin embargo, habrá quienes estando conscientes de lo anterior no se resignan a aceptarlo y mucho menos, a hacer uso de una computadora. Se debe reconocer el auge que han tomado los Sistemas de Información dentro y fuera de la Administración Pública, por tanto, es necesario hacer consciencia y no cegarse ni oponerse a su utilización.

La nuestra, es una carrera que pareciera no requerirlos, sin embargo, si aceptamos esto caeríamos en un gran error, la utilidad que pueden prestar los Sistemas de Información dentro de la Administración Pública es grande, sin éstos muchas actividades serían imposibles de realizar.

Considero que es sumamente necesario que participemos de las ventajas que otorga la tecnología informática y que, además, nos demos cuenta del control que podemos obtener en la organización a través del uso eficiente de los Sistemas de Información.

Si se cuenta con un Sistema de Información diseñado para el Control de Gestión que permita llevar un verdadero control de las acciones realizadas respecto a la atención de demandas sociales, se estará más cerca de poder responder eficazmente a éstas, mediante la atención oportuna de las mismas, como consecuencia, el individuo se comprometerá y participará en el proceso de solución, generando una mayor cooperación social al interactuar con la Administración Pública.

La utilización de Sistemas de Información permite hacer participe a las diversas áreas de la Dirección General de Gobierno en el diseño de políticas, a través de la descentralización de información y de funciones; asimismo, se puede lograr la implementación de estas políticas de manera uniforme, brindando un beneficio al mayor número de personas de las ventajas de dicha implementación.

Una vez señalado lo anterior, conviene precisar que antes de cada capítulo se presenta un resumen ejecutivo del mismo. A continuación mencionaré a grandes rasgos el contenido de cada capítulo para tener un panorama general del curso que llevará la presente investigación.

En el Capítulo 1 definiré al sistema, haré una breve descripción del mismo, mencionando sus elementos clave, así como sus propiedades. Se verá qué plantean la Teoría General de Sistemas y el Enfoque de Sistemas, estableciendo la diferencia entre ambos, y mencionaré algunos casos de Enfoque de Sistemas aplicado al estudio de fenómenos políticos.

En lo que toca al Capítulo 2, hablaré de la sociedad de la información, la tecnología informática, los Sistemas de Información, la importancia de incorporar este tipo de sistemas en la Administración Pública, los problemas más frecuentes en el sector público y las fallas que cometen los administradores públicos, en relación a los Sistemas de Información.

En el Capítulo 3 hablaré de la Gestión y del Control de Gestión fundamentando con bases legales la razón de sus existencia. Haré también una descripción y evaluación de la forma en que opera el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, tomando en cuenta sus ventajas, resaltando sus deficiencias y haciendo mención de las consecuencias de estas últimas.

INTRODUCCIÓN

Por último, en el Capítulo 4, haré una propuesta de mejoramiento al sistema de Control de Gestión anteriormente citado, mencionaré las ventajas de utilizar Sistemas de Información asistidos por computadora, redes computacionales, manejadores de base de datos de tipo relacional, etc., asimismo, contemplaré los beneficios y problemas que traerá consigo la propuesta, así como la necesidad de contar con una cultura informática, un compromiso social y una voluntad política. Todo esto permitirá contar con un eficiente sistema de Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación que realmente atienda las demandas sociales brindando respuestas rápidas y congruentes.

Finalmente, deseo subrayar que los conceptos vertidos a lo largo de este trabajo son exclusivamente mi responsabilidad.

~~CAPÍTULO 1~~

TEORÍA DE SISTEMAS

1.1 RESUMEN EJECUTIVO

SISTEMA

Conjunto de elementos, con carácter de totalidad, que interaccionan para el alcance de un objetivo.

Objetivo. Todo sistema pretende reducir el efecto dilatorio.

Elementos Clave.

- Carácter de totalidad del sistema (capacidad de comportarse como un todo).
- Compuesto por un conjunto de elementos.
- Interacción de los elementos del sistema (relación entre éstos y con su medio).
- Ideados para el alcance de un objetivo.

Comportamiento.

- ⇒ Complejidad. Capacidad de comportarse como un todo. El cambio de un elemento ocasiona el cambio en todos los demás y en el conjunto del sistema.
- ⇒ Independencia. Si el cambio de una parte la compromete sólo a ella misma, su conducta es independiente.
- ⇒ Separación o Segregación Progresiva. Transición gradual del sistema de la complejidad (totalidad) a la independencia de sus elementos, lo cual puede presentarse por decadencia o por motivos de crecimiento.
- ⇒ Sistematización Progresiva. Cambio desde la independencia hasta la complejidad en el que se fortalecen las relaciones entre los elementos y se crean donde no existen.
- ⇒ Centralización o Centralización Progresiva. Un elemento o subsistema desarrolla un papel predominante en el sistema.

Descripción Interna y Externa del Sistema.

- Externa (función). Caja negra, in-puts, out-puts, feedback.
- Interna (estructura). Ordenación adecuada de elementos y comportamiento determinado por la estructura del sistema (organización).

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

- Considera a la realidad en su conjunto como un todo.
- Concibe a la realidad desde una perspectiva sistémica.
- Se basa en la creencia de la unidad de la ciencia.
- Principios válidos para los sistemas en general.
- Sustento teórico del Enfoque de Sistemas.

ENFOQUE DE SISTEMAS

Permite estudiar cierto aspecto de la realidad (del todo) en forma más específica, sin perder de vista la relación que pueda guardar con su medio.

Objetivo. Además de reducir el efecto dilatorio, pretende evitar la Especialización Progresiva, es decir, evolucionar en grupos autónomos, mantener objetivos por grupo y perder de vista la manera en que se interrelacionan sus actividades y objetivos en la organización en general.

Aplicación. Los componentes del sistema se distribuirán e integrarán de manera que su efectividad general sea óptima.

Condiciones para la Aplicación.

- ▲ La existencia de elementos interrelacionados e interdependientes.
- ▲ Objetivo claro y definido.
- ▲ Sinergia en la organización (el todo es mayor que la suma de sus partes).
- ▲ Trabajo grupal multidisciplinario.
- ▲ Equifinalidad (identificación de múltiples caminos a seguir).

LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Pretende coordinar esfuerzos humanos y utilizar los recursos necesarios para lograr sinergia en la organización y alcanzar, de esa forma, los objetivos planteados.

1.2 TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

El precursor de la Teoría General de Sistemas es el biólogo Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972), a quien le interesaba especialmente elaborar la teoría de sistemas abiertos, es decir, de aquellos que intercambian influencias con su medio, como es el caso de todo sistema vivo. Según el autor, “el carácter fundamental de la cosa viviente es su organización, la investigación usual de procesos y elementos individuales es incapaz de ofrecer una explicación completa de los fenómenos vitales”¹.

Para Bertalanffy, los intentos de encontrar una fundamentación a la biología teórica apuntaron a un cambio radical en la visión del mundo. A esta nueva visión, considerada como método de investigación, le llamó Biología Organísmica y en cuanto a intento explicativo, Teoría de Sistemas del Organismo. Esta última fue el origen de lo que más tarde se conoció como Teoría General de Sistemas. A continuación se

mencionarán los elementos fundamentales que plantea este autor.

Al pretender que su teoría fuera válida dentro de cualquier sector científico, definió al sistema como “un conjunto de elementos que se relacionan entre ellos y con su medio”²; concepto utilizado por el autor como base para formular la Teoría General de Sistemas.

Esta teoría representa una ciencia de la *totalidad*, su tema es la formulación y derivación de aquellos principios que son válidos para los *sistemas* en general.³

Por tanto, en ella no se pretende estudiar a los elementos del sistema en forma aislada, sino puestos en *interacción*⁴; cabe aclarar que el comportamiento o conducta de cada elemento es diferente cuando actúa aislado que cuando lo hace formando parte de un todo; por ello, no es lo mismo pensar en la sociedad como la

²Ibid., p. 146.

³BERTALANFFY, Ludwig Von. *Teoría General de Sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1986, pp. 32, 37.

⁴El concepto interacción se refiere tanto a las relaciones entre los elementos que componen el sistema, como a las que existen entre éstos y el medio en el que se halla dicho sistema.

¹BERTALANFFY, Ludwig Von. *Perspectivas de la Teoría General de Sistemas*, Editorial Alianza Universidad, España, 1986, p. 140.

CAPÍTULO 1

suma de individuos que como una totalidad.

El sistema sirve para el autor de *instrumento redescubridor de la realidad*, es decir, afirma que no existen realidades físicas, químicas, sociales o ideológicas y sí, en cambio, una sola realidad que en todo caso posee diversos niveles y posibilidades de mostrarse ante nosotros, pero que forman parte de una misma estructura.

Además, considera que una realidad cualquiera, para ser determinada como sistema, debe comportarse como un todo, en donde las variaciones de un elemento dependan de las de los otros (interdependencia), procurando que la variación del total equivalga a la variación de los elementos, considerando, al mismo tiempo, a cada elemento independiente de los demás; todo esto trae como consecuencia el comportamiento del sistema.

Cuando se habla al mismo tiempo de dependencia e independencia entre los elementos del sistema, pareciera que existe una contradicción, por lo que con el fin de aclarar tal situación y a modo de comparación, se recurrió a lo expuesto

por Hall y Fagen⁵, quienes establecieron la siguiente lista de propiedades de los sistemas:

♣ **COMPLETITUD e INDEPENDENCIA.**

Si cada parte del sistema está relacionada con cualquier otra, de modo tal que el cambio de una ocasiona un cambio en todas las demás y en el conjunto del sistema, se dice que éste se comporta de modo completo o coherente. Por el contrario, si el cambio de una parte la compromete sólo a ella, su conducta es independiente. Completitud e independencia son totalmente opuestas, pero dado que todo sistema, según Hall y Fagen, tiene un cierto grado de completitud, esta propiedad puede estimarse como definitiva del mismo.

♣ **SEGREGACIÓN PROGRESIVA y SISTEMATIZACIÓN PROGRESIVA.**

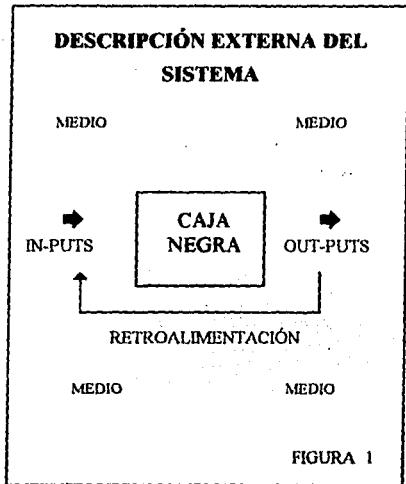
La primera se refiere a cambios que conducen a una transición gradual del sistema, desde la completitud hasta la independencia de sus elementos (separación progresiva, para Bertalanffy); los autores señalan que esta segregación progresiva puede presentarse por decadencia o por motivos de crecimiento. En tanto que la

⁵VOLTES, Bou Pedro. *La Teoría General de Sistemas*, Editorial Hispano Europea, Barcelona, 1978, p. 25.

sistematización progresiva es exactamente lo contrario, ya que el cambio se da desde la independencia hasta la completitud, fortaleciendo las relaciones entre los elementos o creándolas donde no existen.

☛ **CENTRALIZACIÓN:** “un sistema centralizado es aquel donde un elemento o subsistema desarrolla un papel predominante en la operativa del sistema”⁶ (centralización progresiva, según Bertalanffy).

Por otra parte, se puede describir al sistema tanto de manera externa como interna⁷; en la *descripción externa*, el sistema puede ser considerado como una <<caja negra>> cuya descripción se realiza en términos de <<inputs>> (entradas) y <<outputs>> (salidas); dicho proceso se realiza a través de la comunicación, es decir, del intercambio de información dentro del mismo sistema y entre éste y su entorno, dándose de esta forma el control de la <<función>> del sistema respecto a su medio (retroalimentación) (Véase Figura 1). Todo esto representa el medio en que está inmerso el sistema.



En tanto que la *descripción interna* es meramente <<estructural>>, pues requiere de una ordenación adecuada de sus elementos, cuyo comportamiento está determinado por la estructura del propio sistema. “A esta ordenación interna sistemática, cuando se refiere a sistemas integrados por seres humanos, se le denomina organización”⁸.

Además, es importante señalar que todo elemento es susceptible de pertenecer a un sistema mayor, así como contener

⁶Ibid., p. 26.

⁷Cf. BERTALANFFY, Ludwig Von. *Perspectivas de la Teoría General de Sistemas*, p. 149.

⁸COLOM, Antoni J. *Sociología de la Educación y Teoría General de Sistemas*, Editorial Oikos-tau, Barcelona, 1979, pp. 23-24.

subsistemas en su interior⁹; en esto consiste precisamente el principio de relatividad de los sistemas (Véase Figura 2).



La Teoría General de Sistemas se presenta como una nueva metodología al considerar a la realidad desde una perspectiva sistémica¹⁰, esto es, surge para ayudar a la realización de las investigaciones interdisciplinarias y, fundamentándose en la creencia de la *unidad de la ciencia*, presenta una tendencia general para la integración de diversas ciencias tanto naturales como sociales.

Además, la Teoría General de Sistemas supone aumentar la eficacia de la investigación al considerar la posibilidad de integrar equipos interdisciplinarios, para acabar con la multiplicidad de esfuerzos concentrados en cuestiones idénticas.

De acuerdo a esta teoría, el estudio de los sistemas se resistirá a contemplar un fenómeno desde una ciencia determinada y tratará de manejar diversas ciencias, estableciendo tantas conexiones entre ellas como le sea posible.

La Teoría General de Sistemas ha sido innovadora al:

- 1) Observar el mundo como un conjunto de fenómenos individuales interrelacionados en lugar de aislados, en donde la complejidad adquiere interés.
- 2) Haber demostrado que ciertos conceptos, principios y métodos no dependen de la naturaleza específica de los fenómenos implicados. Todo este bagaje conceptual es aplicable, sin modificación ninguna, a diversos campos de la ciencia, la ingeniería, las artes y las humanidades. De ahí que surjan lazos entre las distintas disciplinas clásicas, que podrán compartir varios principios, conceptos, modelos, ideas y métodos.
- 3) Al abrir, a través de investigaciones generales, nuevas posibilidades

⁹ En este sentido todo subsistema es considerado a su vez como sistema.

¹⁰ COLOM. Ob. Cit., p. 29.

(principios, paradigmas, métodos) a disciplinas específicas.¹¹

Tanto la política como la tecnología requieren de *enfoques* más generales e interdisciplinarios. Por ejemplo, la ingeniería comprende diversas disciplinas, entre las cuales cabe destacar la computación, ésta permite manipular *sistemas* de gran complejidad y que requieren un control específico, como es el caso de las organizaciones públicas y privadas.

En el párrafo anterior mencioné la palabra *enfoque* refiriéndome, por supuesto, al Enfoque de Sistemas; destacando que tanto éste como la Teoría General de Sistemas comparten casi los mismos criterios, ya que a esta última la considero como el sustento teórico del Enfoque de Sistemas, pues si bien es cierto que dicha teoría reconoce a la realidad como un todo y la considera desde una perspectiva sistémica¹², sin importar el tipo de realidad de que se trate, también lo es que el Enfoque de Sistemas permite estudiar

cierto aspecto de esa realidad en forma más específica, sin perder de vista la interrelación que ésta pueda guardar con su medio.

Antes de continuar con el Enfoque de Sistemas, considero pertinente terminar el presente apartado dando la definición de *sistema*¹³ que se utiliza a lo largo de este trabajo, para ello, parto del análisis de las definiciones que presentan los siguientes autores:

Para Bertalanffy, el sistema es “un conjunto de elementos que se relacionan entre ellos y con su medio”¹⁴; en cambio, Ackoff (1963) define al sistema como “la unidad consistente en partes mutuamente interactuantes”; Hall y Fagen (1969) lo consideran como “la totalidad de objetos junto con su mutua interacción”; K. M. Khailov (1976), como “una colección de objetos junto con sus interacciones mutuas”¹⁵; Aracil (1978) entiende por sistema “un conjunto de partes operativamente interrelacionadas, es decir, en el que unas partes actúan sobre las

¹¹BERTALANFFY, Ludwig Von. *Tendencias en la Teoría General de Sistemas*, Editorial Alianza, España, 1978, p. 26.

¹²Argumentando que no existen realidades físicas, químicas, sociales, ni de ningún tipo, basándose en la creencia de la *unidad de la ciencia*, en donde la formulación de principios sean válidos para todos los *sistemas en general*.

¹³La palabra sistema proviene del griego *systema*: reunido en un todo.

¹⁴Véase Nota 2.

¹⁵Las definiciones de K. M. Khailov, Ackoff, Hall y Fagen las tomé de VOLTES, Bou Pedro. Ob. Cit., p. 22.

CAPÍTULO 1

otras, y del que interesa considerar fundamentalmente su comportamiento global”¹⁶; finalmente, Mardones (1987) concibe al sistema como “un conjunto muy complejo y estructurado, compuesto de partes relacionadas, que se comportan como una unidad en sí, o un todo orgánico coherente”¹⁷.

Una vez mencionadas dichas definiciones, considero que una de sistema debe contener los siguientes elementos:

1. Carácter de totalidad del sistema (capacidad de comportarse como un todo).
2. Compuesto por un conjunto de elementos.
3. Interacción¹⁸ de los elementos del sistema.
4. Ideados para el alcance de un objetivo.

¹⁶ARACIL, Javier. *Introducción a la Dinámica de Sistemas*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1978, p. 35.

¹⁷MARDONES, N. Ursua J. M. *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una Fundamentación Científica*, Editorial Fontamara, México, 1988, p. 252.

¹⁸Véase Nota 4.

Como se puede observar, en todas estas definiciones se habla del carácter de totalidad que se le brinda al sistema, del conjunto de elementos o partes que lo conforman y de las relaciones que existen tanto entre sí como entre éstos y su medio; sin embargo, dejan fuera el motivo de su existencia, es decir, el alcance de un objetivo. Por tanto, la definición que considero más apropiada es la siguiente:

Un sistema es un conjunto de elementos, con carácter de totalidad, que interactúan para el alcance de un objetivo.

1.3 ENFOQUE DE SISTEMAS

Es necesario entender los sistemas, es decir, conocerlos y saber cómo funcionan, para poder trabajar con ellos en forma inteligente, esto es, auxiliándonos de todos los mecanismos que nos permitan alcanzar el objetivo para el que fueron creados. Por esta razón, es preciso aplicar el Enfoque de Sistemas para conocer las características significativas de cada uno de ellos, las que sugerirán los cambios que puedan ser introducidos para mejorarlo.

Cabe mencionar que todo sistema pretende reducir el efecto dilatorio, es decir, el tiempo que tarda el sistema en procesar insumos y generar productos. Para efectos de la presente investigación, entre más se vea reducido dicho efecto más rápidamente serán atendidas las demandas de la sociedad.¹⁹

Una de las tendencias de las organizaciones es la especialización, pues los componentes de una organización tienden a evolucionar en grupos relativamente autónomos que tienen sus propios objetivos, por lo que pueden perder de vista la manera en que se interrelacionan sus actividades y objetivos con la organización en general.

Esto es precisamente lo que el Enfoque de Sistemas pretende evitar, pues su aplicación implica que los componentes del sistema se distribuirán e integrarán de manera que su efectividad general sea óptima.²⁰

La diferencia que mantiene el Enfoque de Sistemas respecto a la Teoría General de Sistemas es que se fundamenta en ésta y

permite estudiar cierto aspecto de esa realidad de forma más específica, sin perder de vista la interrelación que guarda con su medio, pues no se debe olvidar que la Teoría General de Sistemas reconoce a la realidad como un todo y la considera desde una perspectiva sistémica, sin importar el *tipo de realidad* de que se trate.

La implantación del Enfoque de Sistemas rompe de manera radical las líneas funcionales tradicionales de la organización para lograr una optimización de ésta.²¹ Esto es, dicha implementación permite que los elementos del sistema interactúen, independientemente del lugar que ocupen jerárquicamente.

A todo esto se agrega que un sistema compuesto por un conjunto de elementos interrelacionados e interdependientes supone la no existencia de conflictos. Esto conduce al cumplimiento de un objetivo claro y definido, el cual lleva como consecuencia un efecto sinérgico²², la posibilidad de trabajo grupal

¹⁹Ibid., p. 28.

²²La eficiencia de los componentes considerados colectivamente como un sistema es mayor que la suma de los rendimientos de cada componente considerados por separado. Este efecto sinérgico se suele describir afirmando que "el todo es mayor que la suma de sus partes".

¹⁹ Véase Capítulo 3.

²⁰Cf. BURCH, John G. JR. y STRATER, Felix R. JR. *Sistemas de Información: teoría y práctica*, Editorial Limusa, México, 1986, p. 70.

multidisciplinario y un principio de equifinalidad²³, es decir, si los objetivos están claramente identificados es posible alcanzarlos si somos capaces de identificar múltiples rutas o caminos a seguir, lo cual permitirá elegir el que más nos convenga y se acerque a nuestras posibilidades.

Aunque la interacción y la interdependencia *suponen* la no existencia de conflictos, no se puede ignorar el proceso de degradación (autodestrucción) que cualquier sistema está propenso a experimentar, y que es conocido como entropía; todo conflicto produce entropía, sin embargo, no todo conflicto es malo para el sistema, pues permite que se den cambios al interior. Por ejemplo, los sistemas políticos están sujetos a tensión tanto interna como externa, por lo que pueden desaparecer o cambiar hasta no reconocerse; otros sistemas, en cambio, persisten principalmente mediante cambios.

Una vez expresado lo anterior, se puede considerar dentro de los objetivos de la Administración Pública la coordinación de esfuerzos humanos y la utilización de

²³El principio de equifinalidad se refiere a que los objetivos son más fáciles de alcanzar por múltiples caminos.

recursos para lograr sinergia en la organización, entendiendo por sinergia la integración voluntaria de los esfuerzos individuales, supeditando los intereses particulares a los intereses de la organización y buscando que los objetivos de los individuos, en tanto actúan como elementos de la organización (sistema), se orienten hacia los objetivos de la misma.

La Administración busca lo que la Teoría General de Sistemas y el Enfoque de Sistemas han llegado a proponer, la coordinación de esfuerzos individuales para el logro de objetivos.

Por otro lado, partiendo de que la Secretaría de Gobernación, para efectos de este estudio, es concebida como un sistema, es conveniente realizar la descripción externa e interna del mismo. La primera se refiere a la <<función>> del sistema (donde juegan un papel muy importante los flujos de información²⁴). Aquí se considera a la Secretaría como la caja negra, la cual recibe insumos (in-

²⁴Flujo de información se refiere al movimiento o circulación de documentos, material, comunicación verbal, etc.; esto incluye el canal de comunicación, sistematización y automatización de la información, número de personas involucradas en el flujo y otros. Estas componen todas aquellas variables que condicionan directamente la transferencia de información. (Cf. CÁRDENAS, Miguel A. *Enfoque de Sistemas*, Editorial Limusa, México, 1978, p 21).

puts), genera productos (out-puts) y está influenciada por su medio, es decir, todos aquellos factores humanos, físicos, políticos, económicos, etc. En cuanto a la descripción interna, ésta es meramente <<estructural>>, en este caso se refiere al esqueleto o estructura orgánica del sistema, es decir, todo lo que normalmente aparece en organigramas (Véase Figura 3).

Cabe mencionar que los flujos de información están sujetos a restricciones impuestas por la estructura organizacional; por tanto, si se piensa en implantar cambios, se requiere de más flexibilidad en la estructura del sistema, de manera que permita un mejor flujo de información a lo largo y ancho de la organización.

Como se vio en el Principio de Relatividad de los Sistemas, al interior de cada sistema existen varios subsistemas compuestos, a su vez de otros elementos o subsistemas, por lo que al tomar como punto de partida a la Secretaría de Gobernación se llega al subsistema constituido por la Dirección General de Gobierno, del la cual es subsistema el Control de Gestión²⁵.

²⁵Véase más adelante en el Capítulo 3.

Enseguida se mostrará el Enfoque de Sistemas dirigido o aplicado al estudio de fenómenos políticos, con el fin de dejar más clara la función de dicho enfoque.

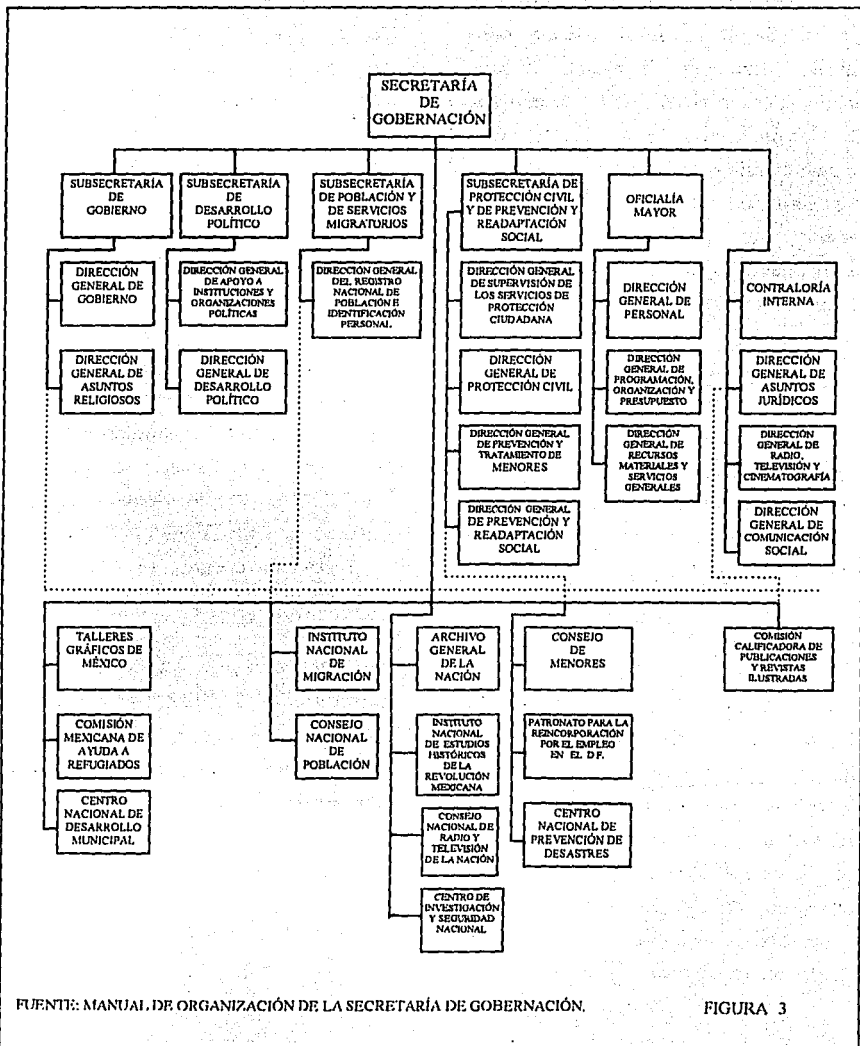
1.3.1 ENFOQUE DE SISTEMAS APLICADO AL ESTUDIO DE FENÓMENOS POLÍTICOS

Los ingenieros de sistemas deben familiarizarse con los esfuerzos que se han hecho para estudiar cuantitativamente los fenómenos políticos, sociales e institucionales. De la misma manera, los expertos en ciencias políticas deben ver la posibilidad de integrar su trabajo dentro de un marco o Enfoque de Sistemas.²⁶

Muchos expertos en ciencias políticas han usado de alguna forma los conceptos de sistemas como un marco de referencia o han afirmado que sería recomendable utilizarlos.

A continuación se mostrarán algunos ejemplos de Enfoque de Sistemas dirigidos al estudio de fenómenos políticos, no obstante, sólo se mencionarán sus características a grandes

²⁶CÁRDENAS. Ob. Cit., p. 31.



FUENTE: MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.

FIGURA 3

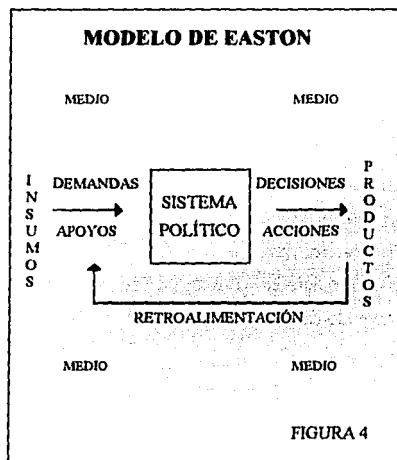
rasgos, pues lo que se pretende es dar una idea de cada uno de ellos y tener presente que dicho enfoque no excluye este tipo de fenómenos.

Karl Deutsch, de la universidad de Yale, y David Easton, de la Universidad de Chicago, son los principales representantes del Enfoque de Sistemas en la Ciencia Política.²⁷

La obra de Easton, *Esquema para el Análisis Político*²⁸, llama al estudio de la Ciencia Política por medio de la Ingeniería de Sistemas. El autor argumenta en esta obra que *la vida política debe ser vista como un sistema de actividades interrelacionadas*.

Enseguida se mostrará la estructura del modelo de Easton en donde las demandas y apoyos (entradas) son transformadas por el sistema en decisiones y acciones (salidas). Las consecuencias de éstas afectan al medio ambiente, el cual, a su vez, modifica los patrones de demanda y

apoyo, dándose de esta forma el proceso de retroalimentación (Véase figura 4).



Este representa un modelo simplificado del sistema político y revela, en su forma más elemental, “que un sistema político no es más que un medio para convertir en productos ciertas clases de insumos”²⁹.

El modelo que presenta Easton resulta interesante, a pesar de que en realidad no todas las demandas tienen cabida en el sistema político y las que lo tienen no siempre son transformadas en decisiones o políticas.

²⁷LILJENFELD, Robert. *Teoría de Sistemas: orígenes y aplicaciones en Ciencias Sociales*, Editorial Trillas, México, 1984, p. 251.

²⁸EASTON, David. *Esquema para el Análisis Político*, Amorrortu Editores, S.A., Argentina, 1976, 187 pp.

²⁹EASTON, David. Ob. Cit., p. 156.

CAPÍTULO 1

Otro Enfoque de Sistemas dirigido al estudio de los fenómenos políticos es el propuesto por Deutsch en su obra *Los Nervios del Gobierno*³⁰.

Este autor concibe al Sistema Político como una red de canales de comunicación y de mando, en donde la *integración* de individuos depende de su capacidad de recibir y enviar información; tomando en cuenta, también, la velocidad o exactitud con que ésta es transmitida para apoyar la toma de decisiones.

En su obra, Deutsch manifiesta que los gobiernos pueden buscar objetivos en su política interna o externa y que para acercarse a ellos:

Deben guiar su comportamiento mediante una corriente de información sobre la posición en que se encuentran respecto de tales objetivos, la distancia que falta para alcanzarlos, y los resultados reales —no los ya propuestos— de los pasos o tentativas más recientes que realizan para aproximarse a ellos.³¹

Con esto pretende que:

- Se identifique el objetivo u objetivos del sistema.

³⁰DEUTSCH, K. W. *Los Nervios del Gobierno, modelo de comunicación y control políticos*, Editorial Paidós Mexicana, S.A., México, 1989, 274 pp.

³¹Ibid., p. 206.

- Para que el sistema se acerque al cumplimiento de su objetivo, se debe dar el proceso de retroalimentación al recibir información concerniente a la posición de su objetivo y a la distancia que guarda del mismo, la cual es provocada por el comportamiento del sistema.
- Si se le ofrece libertad suficiente al sistema (flexibilidad), éste podrá acercarse a su objetivo respondiendo a la información recibida y produciendo cambios en su comportamiento.
- Si los cambios dan resultado y el sistema alcanza su objetivo, se reducirá la tensión interna o desequilibrio que pudiese existir en el mismo.

La política, argumenta el autor, *depende de la cooperación humana basada en expectativas coordinadas*, es decir, en la coordinación de esfuerzos humanos para el logro de objetivos.

Por último, mencionaré otro ejemplo de Enfoque de Sistemas dirigido al estudio de fenómenos políticos, me refiero a el Análisis Estructural-Funcionalista en sus cuatro elementos básicos que lo explican:

- ① *El énfasis en el sistema completo como una unidad de análisis*, es decir, existe una unidad por complejo que sea el sistema.
- ② *Identificación de objetivos de manera clara y definida*, si se tienen claramente definidos los objetivos, serán más fáciles de alcanzar.
- ③ *La postulación de funciones específicas como un eficaz mantenimiento del sistema total*; la identidad del todo se preserva, asignándole funciones específicas a cada uno de los elementos del sistema.
- ④ *La preocupación por demostrar la interdependencia funcional de diversas estructuras dentro del propio sistema*, se refiere a la relación de dependencia que guardan los elementos del sistema.

respecto realizado en el cuarto y último capítulo.

Con estos ejemplos termino el presente capítulo, pues ellos han mostrado que el Enfoque de Sistemas se utiliza para estudiar los fenómenos políticos; con ello queda justificado que utilice dicho enfoque precisamente para analizar el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación y hacer la propuesta que al

CAPÍTULO 2

**ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y
SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

2.1 RESUMEN EJECUTIVO

INFORMACIÓN.

Es el recurso estratégico de toda organización.

Se pretende que sea:

- * Oportuna. * Completa. * Confiable. * Sintética.
- * Hacerla disponible a la persona adecuada y en el momento preciso.
- * Protegerla de pérdidas o de uso indebido.
- * Mantenerla actualizada a través de su flujo constante.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

Es toda sociedad demandante de información, tecnología, comunicación, etc. y que día con día va aumentando su interés y sobre todo su necesidad de contar con información veraz, completa, oportuna y sistematizada.

TECNOLOGÍA INFORMÁTICA.

Se refiere a la forma en que la información es automatizada a través del uso de equipos de cómputo y comunicaciones. Es un auxiliar que mejora de manera significativa la integración y la comunicación entre los componentes de una organización.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Conjunto de elementos humanos, financieros, materiales y tecnológicos cuyo propósito es generar y manejar información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización; teniendo en cuenta, por un lado, que para alcanzar sus objetivos debe interactuar con su medio y por otro, que sirve para alcanzar fines sin convertirse en un fin por sí mismo. Su finalidad, es decir, la realización de los objetivos de la organización, es la razón de su existencia.

RAZONES PARA USAR SISTEMAS DE INFORMACIÓN ASISTIDOS POR COMPUTADORA.

- ↳ Capacidad.
 - Aumentan la velocidad de procesamiento.
 - Incrementan el volumen manejable de información.
 - Recuperan más rápidamente la información.

- ↳ Control.
- ↳ Comunicación.
- ↳ Competitividad.
 - Aceleran la toma de decisiones.
 - Incrementan la eficacia y eficiencia dentro de la organización.

LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN MÉXICO debe incorporar y asimilar las tecnologías de la información y la comunicación que mejor apoyen el proceso de toma de decisiones en las tareas administrativas, contribuyendo así a que el abismo que existe entre administradores y encargados de la tecnología informática termine.

Los Problemas más frecuentes en los **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** dentro del **SECTOR PÚBLICO EN NUESTRO PAÍS** son:

- ☒ Escasa o nula colaboración entre los elementos que conforman el sistema.
- ☒ Duplicación de esfuerzos.
- ☒ Inadecuado aprovechamiento de los recursos.
- ☒ Deficiente calidad en la información obtenida.
- ☒ Ausencia de análisis basados en la información existente.
- ☒ Marcha torpe e inadecuada del sistema.

Las **FALLAS MÁS COMUNES DE LOS ADMINISTRADORES PÚBLICOS MEXICANOS** en relación a los **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** son:

- * Su gran desconocimiento de los principios básicos de la computación.
- * Crean el área de informática sin objetivos bien definidos.
- * Adquieren equipo sin considerar las necesidades y los objetivos del sistema y de la organización.
- * Generalmente son controlados por el sistema que ellos debían controlar.

2.2 TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

La necesidad de obtener información sintética, veraz, completa y oportuna va creciendo día con día, sin embargo, cuando la demandamos, nos encontramos con el problema de que es tanta que no llega a ser analizada, no llega a quien la necesita, no está actualizada, o bien, simplemente no existe. Todo esto realmente constituye un problema para cualquier tipo de organización.

Las computadoras han surgido tras la necesidad de obtener una herramienta que permita un procesamiento de información en el menor tiempo posible y un mayor almacenamiento de la misma.

En cuanto a la informática, ésta es considerada como una de las disciplinas que más amplia y profunda influencia ha ejercido en todos los ámbitos de las sociedades modernas. "Las cada vez más eficientes e innovadoras formas de procesar, organizar y transmitir información, han evolucionado los estilos de vida..."³².

³²ARGÜELLES, Antonio, NOYOLA, Pedro y RAMÍREZ, Ángel. *Tendencias informáticas en el*

"La demanda por servicios informáticos ha sido tal que la industria informática es hoy en día la tercera actividad económica más importante del mundo, después de la industria petrolera y la automotriz"³³.

La *informática* es la disciplina que estudia la información, los Sistemas de Información y la elaboración, transmisión y utilización de la información, aunque no necesariamente, con apoyo de equipos de procesamiento de datos y sistemas de telecomunicaciones como instrumentos.³⁴

En cuanto a la *tecnología informática*, ésta es considerada como "una herramienta con potencialidades más allá del manejo de información incursionando en la automatización de tareas y procesos o las comunicaciones"³⁵.

Sector Público: el caso SECOFI, Editorial Porrúa, México, 1993, p. 7.

³³JARQUE, Uribe Carlos M. "La informática en la Modernización de la Administración Pública" en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, p. 4

³⁴Cf. KRIEGER, Mario. *La informática en el sector público: diagnóstico y elementos para la formulación de una propuesta*, Fundación de Estudios Contemporáneos, Buenos Aires, 1986, p. 1.

³⁵GUERRERO, Sepúlveda Hernán. "Qué necesita un alto directivo de la Gerencia Informática?", *Revista Soluciones Avanzadas*, No. 8, marzo-abril de 1994. Información obtenida de GOPHER (Servicio que proporciona la Red UNAM).

Por tanto, cuando hablo de *tecnología informática* no sólo me refiero al manejo y uso de la información, sino a la forma como ésta es automatizada con el uso de equipos de cómputo y comunicaciones.

El futuro de la tecnología informática es un debate absolutamente necesario y se puede reducir en una frase: “Sacar la informática del mundo técnico y poner (sic) en el centro de la organización humana”³⁶.

Para Krieger³⁷, la informática será tenida en cuenta como un instrumento de alto valor transformador, siempre y cuando ella esté insertada dentro de una política de cambio administrativo que logre la vigencia de los siguientes valores organizacionales: eficiencia, idoneidad, responsabilidad, dinamismo, control y énfasis en la gestión.

Con la penetración de la computación, los procesos informáticos han venido evolucionando de manera sorprendente. La computadora es una herramienta que

ayuda a mantener un control que puede llegar a ser inimaginable³⁸, sobre todo para aquellos que desconocen de las ventajas de su utilización.

Debemos contribuir a nuestra adaptación al cambio, éste “es el fenómeno por medio del cual el futuro invade nuestras vidas”³⁹. Hay que recordar que la tecnología, como motor del cambio, promueve el impulso acelerador de toda organización.

La computadora es una herramienta que aligera notablemente las cargas de trabajo, sin embargo, en algunos casos esta ventaja se convierte en frustración ante el problema de no poder entenderla o no saber cómo dar solución a un problema determinado a través de ella; razón por la cual las máquinas dejan de ser usadas o se usan sólo en una fracción limitada de su capacidad. Por tanto, se debe tener siempre presente que *introducir tecnología significa también modernizar y generar el cambio cultural en la organización* ya que no sólo se trata de tener mayor cantidad de equipo

³⁶RODRÍGUEZ, Javier. “Papel de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la modernización del Estado” en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, p. 23.

³⁷Cf. KRIEGER. Ob. Cit., p. 2.

³⁸RAMÍREZ Miguel. Artículo: “El impacto de la computación en nuestras vidas”, Revista *Soluciones Avanzadas* No. 8, marzo-abril 1994. Información obtenida de GOPHER (Servicio que proporciona la Red UNAM).

³⁹TOFFLER, Alvin. *El Shok del Futuro*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1973, p. 8.

informático y de sistemas, es necesario que se involucre al personal que se va a encargar de utilizarlos mostrándoles las ventajas de su implementación, capacitándolos y haciéndoles ver que su participación es fundamental para el correcto funcionamiento del sistema.

Cabe agregar que cuando hablo de modernizar me refiero a un proceso permanente cuyo objetivo es mejorar la calidad de los servicios que presta la Administración Pública.

Por tanto, en los procesos de transformación y modernización de las instituciones públicas, el uso de las tecnologías de la información es un elemento fundamental para cumplir con eficacia su función de servicio.⁴⁰

Hay que hacer énfasis en que “la administración pública, como instrumento regulador y catalizador de las actividades de la sociedad, no puede quedar rezagada en este proceso de modernización de las organizaciones. Debe incorporar y asimilar de manera creativa, las tecnologías de la información y la comunicación que mejor apoyen el

proceso de toma de decisiones de tareas administrativas”⁴¹.

Es necesario que la *tecnología informática se utilice como un auxiliar que mejora de manera significativa la integración y la comunicación entre los componentes de una organización*. Entonces, se puede visualizar a la tecnología informática como un instrumento de inapreciable utilidad para apoyar las labores que cotidianamente se realizan dentro del Sector Público.

La nuestra, como se verá más adelante, está emergiendo como sociedad de la información donde la unión de tecnologías de computadora y comunicaciones juegan un papel relevante, ya que modifica la forma de realizar negocios, de trabajar en la ciencia, en la administración, de practicar la medicina, etc.; aunque no todo el trabajo se realiza con computadoras ni se comunica a través de redes, una parte importante y creciente se lleva a cabo de esa forma.

⁴⁰Cf. *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, 150 pp.

⁴¹ARGÜELLES. Ob. Cit., p. 7.

2.3 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

En México, como en cualquier otra parte del mundo, la información es un insumo indispensable para la adecuada toma de decisiones; además, cabe destacar que ésta no es un fin por sí misma, sino que se convierte en un medio para el alcance de determinados fines.

Se pretende que la información sea:

- ☺ *Oportuna*, que se pueda disponer de ella en el momento preciso;
- ☺ *Completa*, que cubra todos los requerimientos;
- ☺ *Confiable*, que exista veracidad o exactitud en los datos;
- ☺ *Sintética*, que se reduzca a lo más importante (evitar la “paja”), y
- ☺ *Fluida*, que circule regularmente.

Por tanto, la información puede ser considerada como recurso estratégico de toda organización.

El reto en esta década al manejar información es hacerla disponible a la persona adecuada en el momento preciso, protegerla de pérdidas o de uso indebido y mantenerla actualizada.⁴²

En el entorno internacional actual, las sociedades se están transformando, dando lugar al surgimiento de las sociedades de la información.

Enseguida se hará mención de la forma en que, según algunos autores, las sociedades ha venido evolucionando a través del tiempo.

Alvin Toffler, en su obra *La tercera ola*⁴³, describe cómo durante *la primera ola* - como él la llama- las familias trabajaban como una sola unidad, se dedicaban a la misma actividad: la agricultura. Asimismo, se comunicaban utilizando los servicios de hombres *de correo* que llevaban y traían mensajes entre príncipes y generales, mercaderes y prestamistas. Estos canales estaban reservados sólo a ricos y poderosos y eran utilizados con fines de control social y político. En realidad eran armas de la élite.

⁴²ARGÜELLES. Ob. Cit., pp. 3-4.

⁴³TOFFLER, Alvin. *La Tercera Ola*, Best Seller Edivision, México, 1993, 494 pp.

Durante *la segunda ola*, afirma el autor, se destruyó este monopolio gracias a la necesidad de realizar movimientos masivos de información, esto trajo como consecuencia la creación de la oficina de correos, la cual representaba el primer canal enteramente abierto para las comunicaciones en la era industrial.

Según Toffler, para la civilización de *la tercera ola*, la materia prima básica es la información, los cambios tecnológicos están a la orden del día y el auge que están tomando la computadora y las comunicaciones es cada vez mayor.

La fusión de tecnologías y comunicaciones de *la tercera ola* acelerará cambios en la forma en que trabajemos.⁴⁴

Por otro lado, Daniel Bell, en su obra *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, menciona que, en tanto la sociedad pre-industrial depende de las fuentes naturales de trabajo y la extracción de recursos de la naturaleza, la sociedad industrial está organizada en torno al eje de la producción y la maquinaria para la fabricación de bienes.

En cuanto a la sociedad post-industrial, ésta se organiza, según el autor, en torno al conocimiento para lograr el control social: "Cualquier sociedad moderna subsiste ahora por la innovación y el control social del cambio y trata de anticipar el futuro con el fin de planificarlo"⁴⁵.

Es de esta forma, según los autores, la manera en que la sociedad ha venido evolucionando a través del tiempo hasta llegar a la denominada *sociedad de la información*⁴⁶, donde los integrantes más importantes de la fuerza, la riqueza y del poder son, precisamente, la información y el conocimiento; "a medida que el conocimiento es redistribuido, también lo es el poder basado en él"⁴⁷.

⁴⁵ BELL, Daniel. *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Editorial Alianza Universidad, México, 1976, p. 37.

⁴⁶ Según Naisbitt, "las mujeres dominan la sociedad de la información ya que el 84% de las que trabajan son parte del sector información/servicios". Asimismo, el inglés es considerado como el idioma de la información; en el mundo entero más del 80% de la información almacenada en más de 100 millones de computadoras está en este idioma. (Cf. NAISBITT, John y ABURDENE, Patricia. *Megatendencias 2000*, Grupo Editorial NORMA, Colombia, 1993, 302 pp.).

⁴⁷ TOFFLER, Alvin. *El Cambio del Poder*, Plaza&Janes Editores, S.A., España, 1990, p. 31.

⁴⁴ TOFFLER, Alvin. *La Tercera Ola*, p. 342.

CAPÍTULO 2

Para una mejor comprensión presento la siguiente matriz comparativa que contiene lo anteriormente expuesto.

<i>Alvin Toffler</i>	<i>Daniel Bell</i>
<p>Primera Ola Actividad: agricultura. Canales de Información utilizados sólo por ricos y poderosos, armas de la élite.</p>	<p>Sociedad Pre-Industrial Depende de las fuerzas naturales de trabajo y de la extracción de recursos de la naturaleza.</p>
<p>Segunda Ola Necesidad de realizar movimientos masivos de información. El Correo, como primer canal enteramente abierto para las comunicaciones.</p>	<p>Sociedad Industrial Coordinación de máquinas y hombres para la producción de bienes.</p>
<p>Tercera Ola La materia prima básica es la información. Se da un auge tecnológico y de comunicaciones.</p>	<p>Sociedad Post-Industrial Se organiza en torno al conocimiento para lograr el control social.</p>

Por otro lado, Naisbitt, en su obra *Mega Tendencias 2000*, manifiesta que: "El nuevo poder no es el dinero en manos de unos pocos, sino la información en manos de muchos".

Roszak, crítico de la sociedad de la información, manifiesta que algunos *expertos* o *entusiastas* tienden a exagerar

del modo más optimista con respecto al poder o capacidad de las computadoras.⁴⁸ Según Roszak, el gobierno no restringe el uso de información, por el contrario, nos inunda con ella; argumenta, además, que la abundancia de información es una estrategia de control social que se utiliza de manera deliberada, bombardeando de datos y cifras.⁴⁹ Además, manifiesta que "la tecnología de la información posee la obvia capacidad de concentrar el poder político, de crear nuevas formas de

⁴⁸Al respecto, cabe aclarar que mi intención no es caer en tal exageración sobre dichas capacidades, sin embargo, si insisto en reconocer las enormes ventajas que esta herramienta puede prestar tanto en el sector público como en el privado.

⁴⁹Estoy totalmente de acuerdo, de hecho, esto me recuerda las llamadas *Infotáticas* que Alvin Toffler menciona en su obra *El Cambio del Poder*, éstas se refieren a estrategias o juegos de poder cuyo fin es la manipulación, distorsión y ocultamiento de información. ¿De qué manera? Bombardeando de información no procesada y en grandes cantidades a la sociedad; introduciendo rumores con el fin de desviar nuestra atención; enviando dos o más mensajes diferentes a través de canales de información distintos con el fin de crear confusión a los receptores de la misma; omitiendo deliberadamente parte importante de un mensaje para crear expectación; enviando múltiples mensajes de manera inmediata por diversos canales que contienen falsedades, verdades a medias, verdades completas, etc.; encubriendo al emisor del mensaje; proporcionando información en pequeñas dosis en tiempo espaciado, de manera que la idea general se pierda; enviando el mensaje o información cuando ya es demasiado tarde para actuar.

ofuscación y dominación de la sociedad⁵⁰.

Desde mi personal punto de vista, si bien, como afirma Roszak, el control de los datos engendra poder, éste se da con o sin tecnología informática; pero lo que ésta sí puede lograr es poner orden en el caos informativo; un ejemplo muy claro es en lo referente a la abundancia de información, ya que es a través de este tipo de tecnología que se logra obtener información completa, oportuna y sistematizada. Además, como el mismo autor argumenta, lo importante no es la cantidad de información, sino la calidad, qué mejor medio para lograrla que a través de la tecnología informática.

Cabe señalar que en tiempos remotos, nadie asociaba a la información con una tecnología avanzada, mucho menos era considerada como una *gran necesidad* entre la gente. El procesamiento de datos que llevaban a cabo las organizaciones públicas se podía dejar en manos de empleados de mala o poca preparación; hoy en día, con el surgimiento de nuevas tecnologías (la computadora), es necesario que el procesamiento de información se

lleve a cabo por personas que están realmente familiarizadas con los avances tecnológicos. De esta forma los encargados de la toma de decisiones pueden disponer de información suministrada por esta importante herramienta.

Se pudo apreciar que Alvin Toffler y Daniel Bell, a pesar de presentar cada una de las etapas con nombres diferentes, coinciden de manera general en su visión de la transformación de la sociedad; en tanto, Roszak muestra una perspectiva muy diferente. Ambas corrientes, por llamarlas de algún modo, resultan bastante tendenciosas; los primeros, demasiado optimistas respecto a la sociedad de la información, el segundo, algo pesimista. Sin embargo, existen elementos que se pueden rescatar para efectos del presente estudio. Si bien es cierto que la tecnología informática forma parte importante de la sociedad de la información, no es mi intención exagerar en cuanto a sus capacidades, ya que una computadora, aunque es una importante herramienta dentro de cualquier organización, no puede pensar ni decidir por nosotros.

Como podemos darnos cuenta, estamos sumergidos en la época de la explosión de

⁵⁰ROSZAK, Theodore. *El Culto a la Información: El folklore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar*, Editorial Grijalbo, México, 1990, p. 10.

CAPÍTULO 2

la información, nos movemos en un mundo de documentos, de informes, de mensajes de las más variadas formas. Estamos inmersos en un entorno de noticias, las cuales componen el eje de todas las actividades con las que vamos conformando nuestra vida cotidiana. La necesidad de información que tiene la sociedad va creciendo rápidamente; revistas, libros, bases de datos, reportes especiales van aumentando en grandes cantidades. Si no contáramos con información preparada y seleccionada, no sería posible la interacción de un campo de trabajo con otro distinto. A todo esto cabe agregar que las tareas mecánicas poco a poco se han visto desplazadas por las mentales, a mucha gente se le paga ahora por su conocimiento.

Finalmente, cabe aclarar que cuando hablo de la sociedad de la información me estoy refiriendo a la sociedad actual, la demandante de información, tecnología, comunicación, etc., y que día con día va aumentando su interés y sobre todo su necesidad de contar con información veraz, completa, oportuna y sistematizada; en donde la posibilidad de cerrar un trato depende más del conocimiento que de el dinero que se aporte en la mesa de negociaciones. "A determinado nivel es

más fácil obtener el dinero que los conocimientos prácticos pertinentes. El conocimiento es la auténtica palanca de poder"⁵¹.

Es necesario tener siempre presente que la habilidad que se tenga para hacer un buen uso de la información será uno de los factores que determinen el éxito de cualquier organización.

2.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Todo sistema organizacional depende, en gran medida, de una entidad abstracta denominada *Sistema de Información*. Desde sus inicios, el hombre ha utilizado los Sistemas de Información, los primeros obviamente eran rudimentarios y sencillos, su función se limitaba al intercambio de noticias históricas, anécdotas de la comunidad, etc.

Los Sistemas de Información representan el medio por el cual todos los datos fluyen de una persona a otra, de un departamento a otro, de un edificio a otro, de una organización a otra, etc. Esta

⁵¹TOFFLER, Alvin. *El Cambio del Poder*, p. 52.

comunicación puede darse desde la utilización de memorándums, hasta complejos sistemas de cómputo. Los Sistemas de Información proporcionan servicios a todos los demás sistemas de la organización y enlazan todos sus componentes de manera tal que éstos trabajen con eficiencia para alcanzar el mismo objetivo.

El término Sistema de Información es definido por Lucas como “un conjunto de procedimientos ordenados que, al ser ejecutados, proporcionan información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización”⁵².

Desde el punto de vista estrictamente tecnológico, los Sistemas de Información constituyen verdaderas organizaciones integradas por métodos y procedimientos, personal técnico, administrativo y de servicio, instalaciones y equipo, que se aplican a la tarea de reunir, procesar, almacenar y recuperar información sobre uno o varios hechos de la realidad, para hacerla llegar a los usuarios de la misma,

con las especificaciones y en el momento y el lugar convenidos para ello.⁵³

Para Senn, un Sistema de Información es “un conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan en conjunto”⁵⁴. Acertadamente, agrega que el énfasis en sistema significa que los variados componentes buscan un objetivo en común para apoyar las actividades de la organización.

Para efectos del presente estudio se optó por definir al Sistema de Información como *el conjunto de elementos humanos, financieros, materiales y tecnológicos cuyo propósito es generar y manejar información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización*.

Cabe mencionar que para alcanzar sus objetivos, los sistemas se interrelacionan con su medio, el cual está formado por todo aquello que se encuentra fuera de las fronteras de los mismos.

⁵²LUCAS, Henry C. JR. *Conceptos de Sistemas de Información para la Administración*, Editorial Mc GRAW-HILL, México, 1986, p. 8.

⁵³MARTÍNEZ, García Gerónimo. *Una nota acerca de los Sistemas de Información*, Secretaría de Trabajo y Previsión Social, México, 1979, p. 13.

⁵⁴SENN, James A. *Sistemas de Información para la Administración*, Grupo Editorial Iberoamericana, México, 1993, p. 2.

CAPÍTULO 2

Los Sistemas de Información deben ser utilizables, confiables y, por encima de todo, "servir como medios para alcanzar fines sin convertirse en un fin por sí mismos"⁵⁵. Es necesario aclarar que la finalidad de un sistema, es decir, cumplir con los objetivos de la organización, es la razón de su existencia. Existe un sistema legislativo, por ejemplo, para estudiar los problemas que enfrentan los ciudadanos y aprobar la legislación que los resuelva. También se puede reconocer como finalidad de los Sistemas de Información, así como la de cualquier otro sistema dentro de una organización, el procesamiento de entradas, generación de salidas (reportes), el mantenimiento de archivos de datos, la producción de información, etc.

Dado que los Sistemas de Información dan soporte a los demás sistemas de la organización, se tiene primero que estudiar el sistema organizacional como un todo para entonces detallar sus Sistemas de Información. Los organigramas se emplean para describir la forma en que se encuentran relacionados los diferentes componentes o niveles de la organización, tales como, divisiones,

departamentos, oficinas, etc.; éstos indican con precisión las relaciones formales entre los diferentes componentes, sin embargo, no dicen nada con respecto a la forma en que opera el sistema organizacional; los Sistemas de Información sí lo hacen.

Una vez que se sabe con más claridad a qué me refiero cuando hablo de Sistemas de Información, habrá que mencionar que cuando un sistema de tipo manual está funcionando perfectamente no se tiene necesidad de introducir el uso de computadoras, sin embargo, cuando la cantidad de información manejada en una organización va creciendo, las actividades a realizar se interrelacionan cada vez más y el volumen de trabajo aumenta, *el uso de computadoras representa una necesidad para el logro de mejoras dentro de la organización.*

⁵⁵ SENN, James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, Editorial McGraw-Hill, México, 1991, p. 21.

2.5 SISTEMAS DE INFORMACIÓN ASISTIDOS POR COMPUTADORA

Es conveniente aclarar que a partir de este momento y para fines del presente estudio, cuando hable de Sistemas de Información estaré haciendo referencia a aquellos que se encuentran asistidos por computadora.

La explosión de la información y la necesidad de procesar grandes cantidades de datos ha contribuido a incrementar la importancia de los Sistemas de Información asistidos por computadora. Ahora se puede tener una mejor comprensión del afán que se tiene por obtener información sistematizada.

El número de Sistemas de Información asistidos por computadora ha crecido en forma sorprendente y se ha desarrollado una nueva industria de productos y servicios de cómputo para proporcionar las herramientas necesarias a fin de construirlos.

Los sistemas de computación constituyen una parte integral de los Sistemas de Información. “Los sistemas de infor-

mación computarizados, desarrollados y utilizados adecuadamente, pueden mejorar la productividad aumentando el volumen del trabajo realizado y la velocidad con la cual se ejecutan las transacciones”⁵⁶. Se comenzó a buscar este tipo de apoyo porque se necesitaban desarrollar formas más eficientes y eficaces para procesar los datos.

A medida que las computadoras son empleadas cada vez más por personas que no son especialistas en computación, el desarrollo de Sistemas de Información adquiere una nueva magnitud, esto es, entre mayor aceptación exista para la utilización de esta importante herramienta, mejores serán los resultados del uso de Sistemas de Información. Hay que recordar que: “Un sistema imperfecto con el que la gente coopera, funciona mejor que un sistema perfecto que nadie quiere usar”⁵⁷.

⁵⁶SENN, James A. *Sistemas de Información para la Administración*, p. 9.

⁵⁷Cf. CIMET, Micael M. C. “Planeación Informática” en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, p. 87.

Para Senn, los Sistemas de Información están llevando a cabo los cambios en cuatro aspectos fundamentales:

1) **Las personas trabajan de manera más inteligente.** Los Sistemas de Información facilitan la operación eficiente de la organización.

2) **Se da un cambio global en el concepto de la industria.** En la actualidad, mediante el uso de Sistemas de Información muchas barreras artificiales (transferencia de información) que se encontraban separando las actividades de la sociedad, han desaparecido.

3) **Tanto las ideas como la información están tomando mayor importancia que el dinero.** La habilidad que se tenga para hacer uso de la información, más que de el dinero, será el factor que determine el éxito de cualquier organización.

4) **Las personas que trabajan con la información dominan la fuerza del trabajo.** La economía se ha transformado a tal grado que ésta depende, en gran medida, de los trabajadores de la información.⁵⁸

Las aplicaciones de Sistemas de Información se dan en casi todas las áreas de una organización y están relacionadas con todos los problemas de la misma.

Para alcanzar sus objetivos, las organizaciones se encuentran auxiliadas de Sistemas de Información asistidos por

computadora debido a una o más de las siguientes razones⁵⁹:

↳ **Capacidad.** Las actividades de la organización están influenciadas por su habilidad para procesar información con rapidez y eficiencia. Los Sistemas de Información mejoran esta capacidad de tres maneras:

Aumentan la velocidad de Procesamiento. Usan la capacidad inherente de la computadora para efectuar cálculos, ordenar, recuperar datos e información y llevar a cabo repetidamente la misma tarea con mayor velocidad que los seres humanos.

Incrementan el volumen manejable de información. Proporcionan la capacidad para procesar una cantidad mayor de información.

Recuperan más rápidamente la información. Se refiere al hecho de localizar y extraer la información que se requiere de donde se encuentra almacenada de una manera más rápida.

⁵⁸ SENN, James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, pp. 6-7.

⁵⁹ *Ibid.*, pp. 60-61.

↳ **Control.** Se pretende optimizar⁶⁰ la vigilancia y corrección del curso que llevan las actividades de la organización a través del uso de Sistemas de Información, ya que gracias a éstos el control es mucho más eficiente.⁶¹

↳ **Comunicación.** Se pretende acelerar el *flujo de información* entre entidades, departamentos, oficinas, etc.; por supuesto, a través del uso de computadoras. Asimismo, se busca *coordinar* las actividades de las diversas áreas a través del flujo y uso de información en la organización.

↳ **Competitividad.** Se acelera la toma de decisiones, se incrementa la eficacia y eficiencia dentro de la organización, así como la capacidad de los trabajadores en sus tareas.⁶²

Resumiendo, los proyectos de Sistemas de Información se utilizan por:

- ✓ Alcanzar mayor velocidad de procesamiento de datos.
- ✓ Mejorar la exactitud y consistencia de los mismos.
- ✓ Recuperar la información más rápidamente.
- ✓ Llevar un eficiente control en la organización.
- ✓ Lograr una ventaja competitiva.
- ✓ Ampliar la comunicación.

En consecuencia, es importante reconocer el alto grado de dependencia que los integrantes de la sociedad han venido desarrollando respecto a los Sistemas de Información y de las personas que los operan para agilizar sus actividades cotidianas, a grado tal, que hoy día existen organizaciones que no podrían funcionar sin ellos.

Desde sus inicios, las organizaciones han requerido, entre otros factores, de Sistemas de Información para poder operar con éxito.

Los Sistemas de Información son reconocidos como un recurso, ya que incrementan la capacidad, entre otros, de los administradores en sus tareas, así como la eficacia y la eficiencia dentro de

⁶⁰Se habla de optimizar en el sentido de mejorar, favorecer.

⁶¹Este punto será retomado más adelante.

⁶²El concepto de competitividad, que por lo general se asocia a las organizaciones del sector privado, puede ser aplicado a las del sector público a través de una mayor atención a las demandas de la sociedad, proporcionando cada día una mejoría en la prestación de los servicios.

la organización, pues carecer de información puede ocasionarles que cometan errores, pierdan oportunidades y se enfrenten a grandes problemas.

A pesar de las ventajas anteriormente expuestas, no se puede negar que la manera en que se han venido implementando los Sistemas de Información no siempre ha sido del todo satisfactoria, pues, por un lado, están las personas que gustan de las computadoras y se entretienen con sus sistemas de comunicación, gráficos, procesadores, etc., su fascinación por la tecnología es tal, que logran aceptar de una manera satisfactoria los Sistemas de Información, y por el otro, se encuentra la gente para la cual la tecnología ha representado un obstáculo, algo que se tiene que soportar para obtener los resultados deseados y que es cada vez más difícil de comprender. Es por esto que se debe hacer participe al personal que está en contacto directo con las computadoras de que es necesaria su colaboración, involucrarlos en el funcionamiento del sistema, haciéndoles ver que forman parte importante de él, pues *las herramientas y la tecnología por sí solas no producen ninguna mejora*, por lo que se requiere combinarlas con sus habilidades y recursos

para poder explotarlas al máximo y así, obtener los resultados deseados.

2.6 UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Dado que los organismos gubernamentales proporcionan día con día más servicios, también tienen mayores necesidades de información. El gran volumen de transacciones asociado con el nivel operativo de una organización y la capacidad de los administradores para desarrollar procedimientos específicos para manejarlos conduce, con bastante frecuencia, a la implantación de ayuda asistida por computadora.

Los Sistemas de Información sirven para diversas finalidades como son: el procesamiento de transacciones de una organización, proveer de información necesaria para decidir sobre asuntos que se presentan con frecuencia en el sector público, (demandas y/o inconformidades manifestadas por un sector de la sociedad), asistencia a los altos niveles de la organización, entre otros; por tanto,

considero el uso de los Sistemas de Información en la Administración Pública como uno de los factores más importantes en el presente estudio, a diferencia de quienes piensan que sólo son utilizados y/o creados para el sector privado, lo cual es totalmente falso, ya que el sector público tiene una gran necesidad de procesar cantidades enormes de información, para dar un mejor cumplimiento a sus objetivos; por ello, como se señaló al inicio de este capítulo, *la Administración Pública no debe quedar rezagada en el proceso de modernización de las organizaciones.* Es hora de que como administradores públicos demos una mayor prioridad al uso de Sistemas de Información y aceptemos las ventajas que éstos proporcionan.

Cabe decir que los primeros pasos de la *automatización* de la información para los servicios públicos datan de la época en que Herman Hollerith aplicó las tarjetas perforadas⁶³ para procesar los datos del

⁶³Primer método en introducir información a una computadora: se hacían hoyos en forma diferente en cada tarjeta, los cuales detenían los flujos de electricidad y representaban números y letras. Esto permitió al gobierno de los Estados Unidos tabular información tres veces más rápido que como se hacía manualmente.

censo de 1890 en Estados Unidos.⁶⁴ Durante la Segunda Guerra Mundial, una máquina llamada COLOSO ayudó a descifrar los códigos alemanes; éste fue uno de los factores que permitió lograr la victoria sobre Alemania.⁶⁵

Por lo que toca a México, y dentro del marco de la Reforma Administrativa, con base en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial del 29 de diciembre de 1976, se creó la Secretaría de Programación y Presupuesto y, como parte de ella, la **Coordinación General**

⁶⁴Sin embargo, el movimiento se desarrolla verdaderamente hasta los años '60 y '70 con la introducción de los métodos informáticos -de la computadora- en los servicios de documentación parlamentarios, jurídicos y administrativos de los Estados Unidos y después en varios países europeos. GROLIER, Erick de. *Organización de los Sistemas de Información de los Poderes Públicos*, UNESCO, 1980, pp. 15, 17.

⁶⁵Información obtenida de la Película "*Las computadoras no muerden*" de Entretenimiento y Capacitación, S.A. de C.V., formato VHS, en la Biblioteca de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA). Cabe destacar que ésta, a pesar de ser una película de entretenimiento y, podríamos pensar, equivocadamente desde luego, clasificada sólo para niños, pone de manifiesto el enorme miedo que se tiene hacia las computadoras (de ahí su título). Considero que sería conveniente, como parte de una instrucción informática, proyectar este tipo de películas en las escuelas, tanto de nivel básico como superior, con el fin de ir familiarizando a la gente con esta importante herramienta.

del Sistema Nacional de Información integrada por:

1. *La Dirección de Estadística;*
2. *La Dirección General de Procesos;*
3. *La Dirección General del Territorio Nacional, y*
4. *La Dirección General de Diseño e Implantación del Sistema Nacional de Información.*

Cuyo objetivo consistía en alcanzar un sistema descentralizado en sus acciones y centralizado en su normatividad; sus áreas particulares eran la Normativa, de Información y de Apoyo, y sus fuentes de información: Registros Administrativos, Encuestas, Censos, etc.

Más tarde, el 16 de enero de 1978, se publicó en el Diario Oficial de la Federación un Acuerdo por el que la Secretaría de Programación y Presupuesto se encargaría de dictar las medidas necesarias para coordinar las tareas de informática que desarrollaran las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.⁶⁶

⁶⁶En dicho acuerdo se manifiesta la importancia de coordinar las actividades que realizan las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en lo que a equipos y sistemas de programación se refiere. Se establece que uno de los fines primordiales de la Administración Pública Federal es el de procurar la eficiencia de las

Desde esos años se busca un uso eficiente de los equipos de cómputo, ya que éstos representan el canal por donde fluye la información. Entonces se estimaba que en un mediano plazo, la informática apoyaría el desarrollo de los Sistemas de Información sectoriales para que ambas variables se integraran en un mismo proceso y se superara su función administrativa tradicional.

Hoy día, le corresponde a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público “normar y coordinar los servicios de informática de las dependencias y entidades de la administración pública federal”⁶⁷.

Ahora bien, si lo que se desea es diseñar y poner en funcionamiento sistemas que

dependencias y entidades que la integran, para lo cual es fundamental el uso de instrumentos adecuados que les procuren información pertinente, fidedigna, oportuna y debidamente tratada en relación a los asuntos que les compete resolver en términos de la ley y que permitan a través del uso apropiado de la informática, coadyuvar en la satisfacción de las necesidades de información de los particulares; para tal efecto, el avance tecnológico logrado en materia de informática hace de ésta un instrumento insustituible. Se señala además que la política que se establezca en materia de informática del sector público debe ser compatible y congruente con la que se defina para efectos de programación, de manera que se propicie el máximo desarrollo económico del país. (Cf. *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, Editorial Porrúa, S.A., México 1982, 822 pp.).

⁶⁷*Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, Editorial Pac, S.A. de C.V., México, 1992, 158 pp.

produzcan información útil, relevante y oportuna para la formulación y el control de los resultados de políticas, ello sólo será posible si tales sistemas generan en forma confiable, válida y eficiente la información de base a partir de la cual todo el resto resulta posible.⁶⁸

En este sentido, se puede afirmar que la toma de decisiones a nivel de los directivos depende de la existencia de un buen Sistema de Información; sin embargo, este último puede llegar a producir escasos resultados dentro de un régimen normativo sobrecargado de controles previos, reglamentación abundante y ambigua, trabas al desenvolvimiento administrativo, etc. Lo mismo se puede decir de los costosos y modernos sistemas de procesamiento de datos actualmente instalados en el ámbito público que realizan con gran rapidez las más diversas tareas administrativas, pero que pocas veces son utilizados por autoridad alguna para la toma de decisiones.

No debe perderse de vista que todo Sistema de Información pretende la producción de información cualitativa (oportuna, confiable y sistematizada) y

cuantitativa (completa), que proporcione, por un lado, al órgano gubernamental, en este caso a la Secretaría de Gobernación, las bases para fundamentar decisiones razonables y por otro, a la sociedad una respuesta pronta en la atención de sus demandas.

“La intención con que se construyen los sistemas de información sólo puede explicarse en relación con otros sistemas más complejos de los que forma parte y a los que sirve de apoyo”⁶⁹.

Enseguida se señalan algunos puntos importantes para el buen funcionamiento del Sistema de Información:

- Mantener el objetivo que se persigue siempre claro y definido.
- Identificar quiénes compartirán la responsabilidad de llevar a cabo los objetivos.
- Identificar quién estará a la cabeza del sistema (coordinador del sistema).
- Vigilar que los órganos (elementos) del sistema trabajen en coordinación y armonía.
- Identificar qué información debe ser producida.

⁶⁸ Cf. KRIEGER. Ob. Cit., p. 2.

⁶⁹ MARTÍNEZ. Ob. Cit., p. 15.

CAPÍTULO 2

- Procurar siempre el intercambio de información.
- Permitir el ágil acceso a los usuarios del sistema.

Es conveniente resaltar que gracias a la tecnología informática los Sistemas de Información resultan cada vez más eficientes, por tanto, dada su importancia considero que no puede seguir siendo vista como un problema de técnicos y usuarios, es necesario que los administradores empiecen a involucrarse directamente y dejen de ver la tecnología informática como un problema de especialistas y operadores; el abismo entre administradores y encargados de la tecnología informática debe terminar. Ambos tienen que encontrarse en una misma realidad, en este caso, la de la Administración Pública.

Los problemas más frecuentes en los Sistemas de Información dentro del sector público en nuestro país son:

- ☒ La escasa o nula colaboración entre los elementos que los conforman.
- ☒ Duplicación de esfuerzos.
- ☒ Inadecuado aprovechamiento de los recursos.

☒ Deficiente calidad en la información obtenida.

☒ Ausencia de análisis basados en la información existente.

☒ Marcha torpe e inadecuada del sistema.

En tanto que algunas fallas de los administradores públicos en relación a los Sistemas de Información asistidos por computadora son:

* Su gran desconocimiento de los principios básicos de la computación.

* Por lo general, carecen de objetivos bien definidos al crear el área de informática como apoyo a su actividad. De hecho, se diseñan e implementan asumiendo que la necesidad del administrador es la de obtener más información, sin tomar en cuenta que lo que realmente necesita es menos información superficial (“paja”).

* Adquieren equipo sin considerar las necesidades y los objetivos, tanto del sistema como de la organización a la que pertenecen.

* Propician ser controlados por el sistema que ellos debían controlar, al

permitir que los técnicos administren los Sistemas de Información.

Por tanto, terminaré este capítulo afirmando que es de suma importancia que los administradores públicos aprendamos, por lo menos, los principios básicos de computación ya que necesitamos saber cómo trabaja la computadora para entender qué es lo que hace y descubrir la enorme flexibilidad de los Sistemas de Información asistidos por esta importante herramienta, pues una vez que conozcamos la utilidad de éstos podremos utilizarlos mejor, aprovechando todas sus ventajas para cumplir, de manera más eficaz y eficiente, con los objetivos de la Administración Pública en nuestro país.

CAPÍTULO 3

**DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL
SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN DE
LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO
DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN**

3.1 RESUMEN EJECUTIVO

GESTIÓN.

Es la forma en que se atiende una demanda social a partir del registro, interpretación y canalización de la misma, así como del seguimiento respecto al proceso que realiza la autoridad para dar una respuesta al demandante.

CONTROL.

Es el proceso que permite supervisar, inspeccionar, comprobar y en su caso, corregir el curso de las acciones desarrolladas para el logro de objetivos.

CONTROL DE GESTIÓN.

Es el conjunto de normas y procesos que permite supervisar, inspeccionar y comprobar el registro, interpretación y canalización de las demandas, de forma tal que sea posible un seguimiento, evaluación y, en su caso, corrección del curso de las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de la gestión para dar una respuesta rápida y congruente a quien la interpuso; proporcionando, además, una visión global y sintetizada del rumbo y ritmo de dichas acciones a través de mecanismos de coordinación e información accesibles a los diferentes niveles de la organización.

Es necesario que los responsables del Control de Gestión cuenten con una visión clara y definida de:

- ◊ Los objetivos y metas a cumplir.
- ◊ Las actividades a realizar.
- ◊ El subsistema que deban dirigir.
- ◊ Los elementos a partir de los cuales se debe evaluar el funcionamiento del sistema.

JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA GESTIÓN Y POR TANTO, DEL CONTROL DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO (DGG) DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (SG).

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el derecho de petición; la Ley

Orgánica de la Administración Pública Federal, con la vigilancia del cumplimiento de los preceptos constitucionales, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales, y el Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, con el trámite de asuntos y prerrogativas del ciudadano y su vía de atención.

VENTAJAS DEL CONTROL DE GESTIÓN DE LA DGG DE LA SG.

- Facilita la búsqueda en la base de datos de los asuntos turnados a la DGG a partir de 1994.
- Permite obtener información de tipo cuantitativo más fácilmente.
- Q&A es utilizado en algunas áreas para llevar un control interno.
- El trabajo realizado es más fácil de supervisar y comprobar.

PRINCIPALES DEFICIENCIAS DEL CONTROL DE GESTIÓN DE LA DGG DE LA SG.

- Utiliza un manejador de base de datos (Q&A) que está incompleto, lo cual no permite explotar al máximo el sistema.
- No cuenta con un Manual de Operación que muestre el manejo de Q&A y no hay cursos que permitan adquirir un mejor conocimiento sobre el mismo.
- En términos generales, las personas que manejan Q&A no cuentan con la capacitación suficiente ni con los conocimientos de computación básicos.
- La información que se tiene no está debidamente actualizada en una sola base de datos ni se encuentra respaldada.
- Los reportes de asuntos pendientes no son enviados a la diferentes áreas de manera constante.
- No hay seguridad en el sistema.
- No se aprovecha la tecnología informática.
- No existe una correcta interrelación de los elementos del sistema (DGG).
- Existe una duplicación de información y de esfuerzos.
- No hay continuidad en las políticas de la Administración Pública.
- No se cumple con el objetivo del Control de Gestión.

3.2 CONTROL DE GESTIÓN

La presente investigación señala como estudio de caso el Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación; para una mejor ubicación es conveniente mencionar que:

La Secretaría de Gobernación es la dependencia del Poder Ejecutivo Federal a la que le corresponde vigilar en la esfera administrativa el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, fomentar el desarrollo político, conducir las relaciones del Poder Ejecutivo Federal con los otros Poderes de la Unión, los Gobiernos de los Estados y las Autoridades Municipales; intervenir en las funciones electorales, conforme a las leyes; coordinar las acciones en materia de Seguridad Nacional y Protección Civil, así como la información relativa al orden político y social que afecte o se origine en las dependencias del Ejecutivo Federal; presentar ante el Congreso de la Unión las iniciativas de ley del Ejecutivo; publicar el Diario Oficial de la Federación; ejercitar el derecho de expropiación en casos no encomendados a otra dependencia; administrar las islas de jurisdicción federal; formular, regular y conducir la política de

población; organizar la defensa y la prevención social contra la delincuencia; conducir la política interna que compete al Ejecutivo Federal; formular, regular y conducir la política de comunicación social del gobierno federal, así como los demás asuntos que atribuyen expresamente la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y otras leyes, decretos reglamentos y acuerdos.⁷⁰

En el capítulo 1 (Véase página 15) se mostró un organigrama de la Secretaría de Gobernación, ahí se puede observar que dependiente de ésta se encuentra la Subsecretaría de Gobierno, de la que a su vez depende la Dirección General de Gobierno, en la cual, precisamente, se encuentra el Sistema de Control de Gestión que será analizado a lo largo del capítulo.

Iniciaré con un razonamiento general de lo que significa Control de Gestión y, posteriormente, elaboraré una descripción y evaluación del sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno, durante el periodo que comprende de marzo de 1994 a marzo de

⁷⁰Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación", Diario Oficial de la Federación (México, D.F.), 1993, p. 1.

CAPÍTULO 3

1995, tomando en cuenta sus ventajas y resaltando sus deficiencias.

Para efectos del presente estudio se define a la Gestión como la forma en que se atiende una demanda social a partir del registro, interpretación y canalización de la misma, así como del seguimiento del proceso que la autoridad realiza para dar una respuesta al demandante. La gestión, por tanto, se origina con la necesidad de dar una respuesta a una demanda social.

Cabe aclarar que para efectos del presente estudio se entenderá por demanda toda aquella queja, petición, inconformidad y denuncia emitida por los miembros de la sociedad a la autoridad. En tanto que el control será entendido como el proceso que permite supervisar, inspeccionar, comprobar y en su caso, corregir el curso de las acciones desarrolladas para el logro de objetivos.

Aunado a esto, es importante considerar que “la finalidad del control es mantener la calidad y cantidad de las salidas para que alcancen las metas del sistema”⁷¹, en este

caso, las del Sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

Por tanto, se concibe al *control de gestión como el conjunto de normas y procesos que permite supervisar, inspeccionar y comprobar el registro, interpretación y canalización de las demandas, de forma tal que sea posible un seguimiento, evaluación y en su caso, corrección del curso de las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de la gestión para dar una respuesta rápida y congruente a quien la interpuso; proporcionando, además, una visión global y sintetizada del rumbo y ritmo de dichas acciones a través de mecanismos de coordinación e información accesibles a los diferentes niveles de la organización.*

A esto cabe agregar que un elemento muy importante del Control de Gestión y que está vinculado a dar respuesta a una demanda social es la *autoevaluación*, la cual permite:

- Establecer una comparación entre lo que se hizo y lo que debió haberse hecho.
- Llevar una vigilancia y seguimiento continuo del desarrollo de las acciones tomadas.

⁷¹Banco Interamericano de Desarrollo, Escuela Interamericana de Administración Pública, Fundación Getulio Vargas. *Administración de Empresas Públicas*, Editorial Limusa, México, 1979, p.88.

- Identificar las desviaciones y causas.
- Presentar alternativas de solución.

Es tal la cantidad de información que puede llegar a tener el Sistema de Control de Gestión, que se manifiesta como una necesidad contar con un Sistema de Información que tenga como soporte a la computadora y que se adapte a la variedad de operaciones (manejo de información) que se deban llevar a cabo para dar cumplimiento a los objetivos planteados de manera eficaz y eficiente.

Un Sistema de Información permite armonizar los métodos de organización y de gestión gracias a la utilización de medios tecnológicos. Su objeto, en este caso, consiste en asegurar la gestión y el control de una función o de un conjunto de funciones interdependientes.

Al considerar al Control de Gestión como un sistema, se debe, ante todo, manifestar el *carácter de totalidad* del mismo y tomar en cuenta los siguientes puntos para su correcto funcionamiento:

- La *integración*. Coordinación de funciones interdependientes de la organización (desde la captación de la

demanda hasta la atención de la misma).

- La *interacción*. Fortalecimiento de las relaciones entre los elementos del sistema y de éstos con su medio. (Relaciones entre la Dirección General y las diferentes áreas, así como con la autoridad a quien se canaliza la demanda).

- La *actualización*. Evolución necesaria del sistema de Control de Gestión, por tanto debe existir flexibilidad en el mismo.

Estrechar las relaciones entre el Estado y la sociedad y satisfacer los intereses generales de la misma son objetivos de la Administración Pública, por tanto, qué mejor si se cuenta con un eficiente Sistema de Información para la Gestión, el cual supone, para efectos del presente estudio, la *integración* de las demandas sociales en la Administración Pública para su atención; la *interacción* de los elementos del sistema político⁷² para el logro de objetivos y metas; y la *actualización* permanente de la información para que sirva de base a la toma de decisiones.

⁷²Véase concepción de sistema político, según Deutsch, Capítulo 1.

Es conveniente recordar que para que la información elaborada pueda servir de base a la toma de decisiones, es indispensable comunicarla al mando responsable en el momento oportuno.

La rapidez en el tratamiento de los datos y el conocimiento de los resultados son fundamentales para la atención de demandas. Cuando un individuo o grupo de individuos ven atendidas sus demandas de manera rápida, sin trabas, reconocerán que realmente se les está tomando en cuenta y mostrarán mayor confianza y credibilidad en las Instituciones, dejando sin efectos otras formas de manifestar sus inconformidades como son: paros, huelgas, marchas, plantones, etc.

Es necesario que siempre se le brinde una respuesta a quien la demanda; la autoridad tiene, además de la obligación, el compromiso de atender las demandas sociales, brindando una respuesta rápida y congruente, esto es, que realmente responda a sus inquietudes y que por lo menos le brinde alternativas de solución. Es por esto que el tiempo de respuesta del sistema de Control de Gestión debe ser rápido, procurando reducir al máximo el efecto dilatorio.

Para que una demanda social pueda ser atendida con rapidez, se tiene que empezar actuando lo más pronto posible con el tratamiento de los datos para llegar a la instancia en que ha de ser atendida; aquí juega un papel predominante la manera en que fluye la información dentro de la organización. Se debe tomar en cuenta que esto forma parte de un proceso y que quien turnó también recibió.⁷³

Por otro lado, el costo político que implica no atender las demandas es grande, ya que crea un problema de ingobernabilidad. Se empieza a hablar de ingobernabilidad cuando las Instituciones que ostentan el poder *legítimo* no son capaces de cumplir con los objetivos encomendados.

En este caso, si son remitidas a la Secretaría de Gobernación ciertas demandas hechas por miembros de la sociedad y la Secretaría no es capaz de “atenderlas”, ya sea directamente o turnándolas a autoridad competente de manera tal que pueda brindarse una respuesta al demandante, se puede hablar

⁷³Para efectos del presente estudio, convino delimitar el tema a partir de que los asuntos y demandas que son turnados a la Dirección General de Gobierno para su atención o conocimiento.

de falta de legitimidad y eficacia de la organización.

Si se considera a la legitimidad y a la eficacia como variables necesarias para la estabilidad política del gobierno y del orden social, *la gobernabilidad consiste precisamente en la capacidad de un gobierno de ejercer a la vez estas dos funciones.*⁷⁴

De aquí la importancia de proponer la utilización de Sistemas de Información en la Administración Pública, ya que permiten, entre otros aspectos, llevar a cabo un control para la efectiva atención de demandas sociales.

Para construir un sistema de Control de Gestión es preciso recurrir a numerosos especialistas, no sólo en el campo de la informática, sino de todas las demás disciplinas relacionadas con la vida de la organización. Si para la realización de un sistema no se cuenta con determinado especialista, es necesario el apoyo de asesores externos que permitan completar el grupo.

Lo anteriormente expuesto es congruente con la tendencia a la reducción de contratación de personal de base y confianza; ahora se contrata más personal por honorarios, el cual presta sus servicios sólo durante algún tiempo y no permanentemente.⁷⁵

Un sistema de Control de Gestión funciona gracias a seres humanos que desde diversos puestos le suministran datos, se ocupan de su funcionamiento y utilizan sus resultados. Este tipo de sistemas deberá hacer participe directo al ser humano, otorgándole una función esencial dentro del mismo.

Para que el Control de Gestión tenga sentido y pueda aplicarse, es necesario que él o los responsables del mismo tengan una visión clara y definida de los objetivos y metas a cumplir, de las actividades a realizar, del subsistema que deban dirigir, de los elementos a partir de los cuales se deba evaluar el funcionamiento del sistema, etc.

⁷⁴ARBOS, Xavier. *La gobernabilidad. Ciudadanía y democracia en la encrucijada mundial*, Editorial Siglo XXI, España, 1993, p. 5.

⁷⁵Resulta más barato usar de manera esporádica unos talentos especializados de esta forma, aún cuando sea inconveniente no tener a los expertos cerca durante todo el tiempo. Cuando era más barato emplear gente, lo conveniente pasaba por encima de lo económico. Ahora cuando ya resulta caro tener gente empleada, hay que prescindir de las conveniencias. HANDY, Charles. *El futuro del Trabajo Humano*, pp. 114-115.

Son seres humanos los que aplican el Control de Gestión a otros, por tanto, la implantación de este tipo de sistemas siempre traerá consigo problemas y molestias; sin embargo, resulta conveniente que intentemos eliminar esa barrera de rechazo hacia *quienes nos controlan* y que cooperemos para el logro de los objetivos planteados⁷⁶; esto con el fin de lograr sinergia en la organización, supeditando los intereses o preferencias individuales a los intereses de la misma.

El Control de Gestión en la Administración Pública resulta ser de suma importancia, ya que permite vigilar que cada uno de los pasos de la gestión

realmente se lleven a cabo de forma eficaz y eficiente; esto, desde luego, agiliza la atención de demandas sociales, permite realizar una evaluación más confiable de los resultados alcanzados y obtener una visión más clara y sintetizada del rumbo y ritmo que están tomando las acciones realizadas en la atención de las mismas.

3.3 JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA GESTIÓN

Todo ciudadano tiene derecho de externar sus demandas a las autoridades competentes partiendo del Art. 8º de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, el cual establece que: "los funcionarios y empleados públicos respetarán el ejercicio del derecho de petición, siempre que ésta se formule por escrito, de manera pacífica y respetuosa..."; asimismo, según dicho artículo: "A toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene *obligación* de hacerlo conocer en breve término al peticionario".

En lo que toca a la Secretaría de Gobernación, en el ejercicio de sus

⁷⁶El solo hecho de que nos empecen a controlar a través de este tipo de sistemas ya constituye una molestia, sobre todo si "nunca nos habían pedido cuentas" o si la persona o personas encargadas lo hacen de forma altanera. Otro motivo de rechazo recae en la utilización de medios tecnológicos, pues ¿cómo nos va a controlar una computadora? Todo esto ocasiona problemas para el buen funcionamiento del sistema de Control de Gestión, sin embargo, tiene remedio; en primer lugar, es recomendable que se realicen pláticas donde se participe al personal que es fundamental su cooperación para lograr los objetivos planteados y que la implementación de un Control de Gestión es tan solo un medio para poder alcanzarlos, además, qué mejor si se hace a través del uso de Sistemas de Información. De aquí el desglose de otra problemática, la cual sólo tiene solución a través de una adecuada cultura informática, que si bien es fundamental que se inculque desde las aulas de clases, también puede fomentarse en el trabajo a través de cursos y pláticas que estimulen al personal a apoyarse más en el uso de computadoras.

funciones se rige por las atribuciones contenidas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el Reglamento Interior de la propia Dependencia. Por tanto, con base en el Art. 27, fracción IV, de la mencionada Ley, a la Secretaría de Gobernación le corresponde: “Vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales y dictar las medidas administrativas que requieren ese cumplimiento”. Recuérdese que las garantías individuales están comprendidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, abarcando del art. 1 al 29; por tanto, la Secretaría de Gobernación es quien debe vigilar, precisamente, el cumplimiento, entre otros, del artículo 8° Constitucional.

Asimismo, para el despacho de asuntos cuenta, entre otras unidades administrativas, con la Dirección General de Gobierno, la cual, según el Art. 14, fracciones I y III, del *Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación*, tiene como parte de sus atribuciones: “Dar trámite administrativo a las medidas que procuren el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las

autoridades del país, especialmente las que se refieran a las garantías individuales y prerrogativas del ciudadano”, y “Auxiliar al Titular del Ramo en sus relaciones con los ciudadanos y, en el ámbito de la competencia de la propia Dirección General, atender por conducto de sus unidades administrativas los asuntos que se planteen en los Estados y en el Distrito Federal”.

De esta manera se puede justificar legalmente la importancia que tiene la gestión y por tanto, el Control de Gestión para la atención de las demandas sociales, desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el derecho de petición; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal con la vigilancia del cumplimiento de los preceptos constitucionales, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales, hasta el Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, con el trámite de los asuntos y prerrogativas del ciudadano y su vía de atención.

3.4 CONTROL DE GESTIÓN EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO

La Dirección General de Gobierno se encuentra integrada por:⁷⁷

- * *Coordinación de Asesores.*
- * *Coordinación Administrativa.*
- * *Dirección de Coordinación Política con los Poderes de la Unión.*
- * *Dirección de Juegos y Sorteos.*
- * *Dirección de Atención Ciudadana.*
- * *Dirección de Coordinación Interinstitucional y Fomento Cívico.*
- * *Dirección de Coordinación Política con Entidades Federativas y Municipios.*
- * *Dirección del Diario Oficial de la Federación.*
- * *Dirección General Adjunta.*

Según el Manual de Procedimientos para el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación⁷⁸, el área de Control de Gestión de dicha Dirección es la receptora de diversos tipos de documen-

tación sobre demandas de la sociedad, así como de todo aquello que compete a las actividades de la Dirección General. Es, a su vez, la encargada y responsable de emprender las acciones conducentes para el seguimiento, control e información de los asuntos que recibe y turna a las diferentes áreas pertenecientes a la Dirección General de Gobierno. Esto con la finalidad de brindar una respuesta, tanto a los miembros de la sociedad como a los organismos que acuden en busca de la misma.

Para efectos de la presente investigación, el estudio comienza con la recepción de la demanda en el área de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno, cabe aclarar que dichas demandas son enviadas de algún lado, esto es, son remitidas de dependencias gubernamentales, organizaciones, de la sociedad en general, entre otros.⁷⁹

Por otro lado, no todas las demandas que llegan a la Dirección General de Gobierno

⁷⁷Véase Figura 6.

⁷⁸Dicho Manual fue elaborado en marzo de 1994, con la implementación del sistema de Control de Gestión apoyado por el uso de computadoras.

⁷⁹Cabe señalar que cuando los miembros de la sociedad no saben a dónde dirigirse para la atención de sus demandas, suelen voltear su mirada a los niveles más altos para ver si "así les hacen caso"; por ejemplo, cuando externalan su demanda por escrito, se dirigen al Presidente de la República, a algún Secretario de Despacho o a determinado servidor público, según sea el caso.

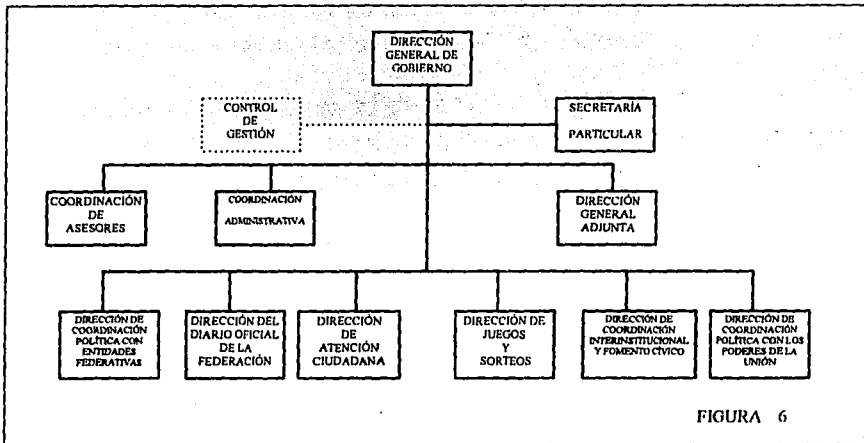


FIGURA 6

son de su competencia, sin embargo, son turnadas a las Direcciones y Coordinaciones dependientes de ésta para que se encarguen de canalizarlas a las autoridades correspondientes, sirviendo de enlace entre éstas y los demandantes.

En el mes de marzo de 1994, se implementó un sistema de Control de Gestión apoyado por el uso de computadoras. A continuación se hará una descripción de la forma en que operó dicho sistema durante ese año, desde la recepción de la documentación en la Dirección General de Gobierno hasta la atención del asunto o la demanda. Cabe acalrar que para principios de 1995 se

observaron varios cambios en el sistema, sin embargo, considero pertinente partir de su implementación para ver la forma en que ha venido evolucionando.

3.5 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

La **RECEPCIÓN** de la Dirección General de Gobierno se encargaba de recibir, sellar y turnar al área de Control de Gestión toda la documentación enviada por la Unidad de Audiencias y Documentación de la Oficina del C. Secretario de Gobernación, así como por

las dependencias gubernamentales, las organizaciones y los miembros de la sociedad.

El ÁREA DE CONTROL DE GESTIÓN recibía la documentación y le asignaba un número de control consecutivo de acuerdo al ingreso de la correspondencia. Posteriormente, registraba los datos de identificación del documento, entre los que se incluían: número de control consecutivo (mejor conocido como número de volante de acuerdo), fecha de recepción y de captura, nombre y cargo del remitente, asunto de que se trata y, en su caso, número de oficio y folio, así como la fecha del mismo.

Una vez capturada la información en la base de datos, se turnaba la correspondencia a la Secretaría Particular. Cabe destacar que tanto la Secretaría Particular como el Control de Gestión se encontraban ubicados, físicamente, en la misma área.

La **SECRETARÍA PARTICULAR** de la Dirección General de Gobierno se encargaba de revisar y señalar a qué área, de las pertenecientes a la Dirección General de Gobierno, se debía remitir la

correspondencia. Una vez decidido esto la regresaba al área de Control de Gestión.

El ÁREA DE CONTROL DE GESTIÓN revisaba la documentación turnada, localizaba el número de volante de acuerdo previamente registrado en la base de datos y procedía a agregar los datos del Director o Coordinador del área a quien se le había remitido el asunto. Una vez capturados los datos en el volante de acuerdo⁸⁰, se imprimía y se anexaba documentación fuente⁸¹, turnándose de nuevo a la Secretaría Particular para firma.

La **SECRETARÍA PARTICULAR** recibía el volante de acuerdo, lo revisaba y firmaba para regresarlo al área de Control de Gestión.

El ÁREA DE CONTROL DE GESTIÓN recibía y fotocopiaba el volante de acuerdo ya firmado así como los documentos fuentes anexos, esto con el objeto de contar con un control de entrega y soporte de la documentación. Posteriormente, remitía el asunto a la

⁸⁰Véase formato de volante de acuerdo en Anexo 1.

⁸¹ Documentación original que proporciona el demandante.

Dirección o Coordinación correspondiente.

Es de esta forma como, hasta antes de llegar a las Direcciones y Coordinaciones, operaba el Control de Gestión dentro de la Dirección General (Véase Figura 7).

Me permito hacer un breve paréntesis para señalar que todo lo anteriormente expuesto coincide con el *Manual de Procedimientos para el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación* y con la forma en que, hasta aquí, operaba el Sistema de Control de Gestión durante 1994. Sin embargo, para principios de 1995 se dieron algunos cambios: el área de Control de Gestión se separó físicamente de la Secretaría Particular y, desde entonces, los asuntos son turnados al encargado del Control de Gestión, quien se ocupa de remitirlos a las diferentes áreas sin necesidad de la revisión y firma del Secretario Particular del Director General de Gobierno. Si bien estos aspectos debían representar un avance, pues reducen tiempo y evitan tanto movimiento de documentos, en la realidad no sucede así, ya que las demandas llegan primero a la Dirección General de Gobierno y, posteriormente,

son enviadas al área de Control de Gestión; todo lo cual hace más lento el flujo de información.

Por tanto, el problema sigue vigente y las deficiencias del sistema de Control de Gestión no se han visto disminuidas. Antes de pasar a este punto es conveniente terminar con la forma en que opera el sistema, pues aunque se ha visto cómo se lleva a cabo dentro de la Dirección General, falta saber qué pasa con las áreas encargadas de atender los asuntos turnados.

El ÁREA DE CONTROL DE GESTIÓN INTERNA⁸² recibe el volante de acuerdo y la documentación anexa, procede a registrar el primero en su base de datos y luego turna ambos al director o coordinador, según sea el caso.

El DIRECTOR O COORDINADOR revisa el volante de acuerdo y procede según las instrucciones indicadas.⁸³ Una vez atendido el asunto total o parcialmente se informa al **ÁREA DE**

⁸²Me refiero a la que se encuentra en cada una de las Direcciones y Coordinaciones que pertenecen a la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

⁸³Para más información sobre dichas indicaciones véase Anexo 2.

SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN (FORMA DE OPERACIÓN)

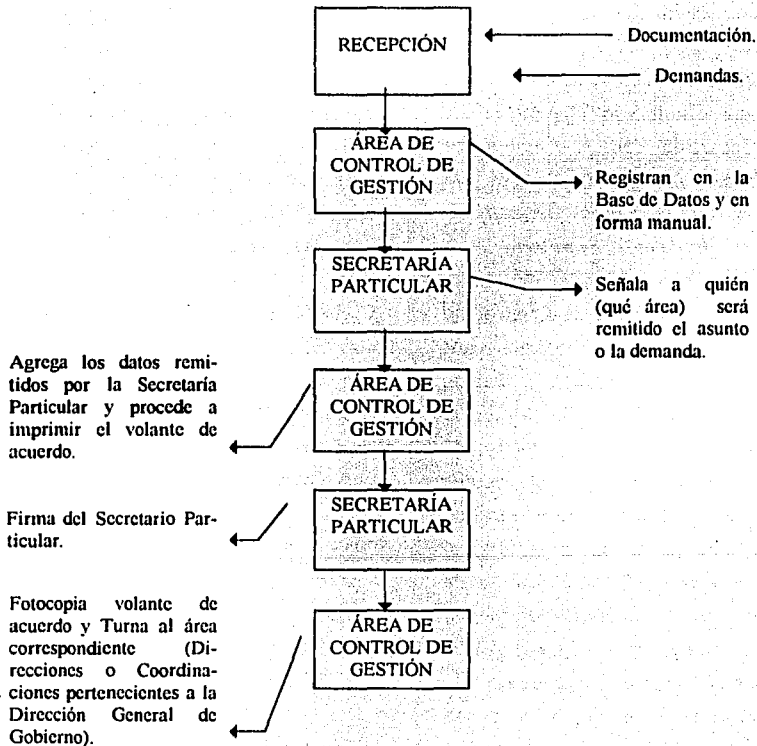


FIGURA 7

CONTROL DE GESTIÓN INTERNA para que proceda a anotar la *Resolución Final* en la base de datos. A su vez, dicha área informa al área de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de las acciones realizadas a través de nota informativa, oficio, síntesis o cualquier otro tipo de mecanismo que permita descargar⁸⁴ el asunto de referencia.

EL ÁREA DE CONTROL DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO descarga la información remitida en la base de datos. Según el Manual de Procedimientos, esta área debiera enviar reportes quincenales a las diferentes Direcciones o Coordinaciones de los asuntos que siguen pendientes con el fin de presionar para que las áreas aceleren su conclusión. Este es precisamente el punto en el que se nota una discordancia entre lo señalado en el manual y la realidad, ya que los reportes no son enviados en el lapso que éste especifica.

Es así como, desde la implementación de computadoras para el Control de Gestión y de un sistema manejador de base de

datos⁸⁵ de nombre Q&A, se pretende que funcione el sistema de Control de Gestión, de hecho es así como de manera general funciona (véase figura 8); sin embargo, esto no significa que todo “marche sobre ruedas”, por el contrario, desde aquí empiezan los problemas.

Antes de continuar con la evaluación del sistema ya descrito, es conveniente mencionar que dicho Control de Gestión es meramente interno, esto es, sólo se rinden informes y reportes a la Dirección General de Gobierno y en los casos en que alguna información respecto a determinado asunto (demanda) es solicitado directamente por la Subsecretaría de Gobierno, se envía un informe a ésta.

⁸⁴Cuando hablo de descargar me refiero a capturar en la base de datos la resolución final que se le dió al asunto o a la demanda.

⁸⁵Un Sistema Manejador de Base de Datos es una colección de programas que permite que los usuarios manipulen la base de datos. Para más información en lo que a sistemas manejadores de base de datos se refiere véase página 82.

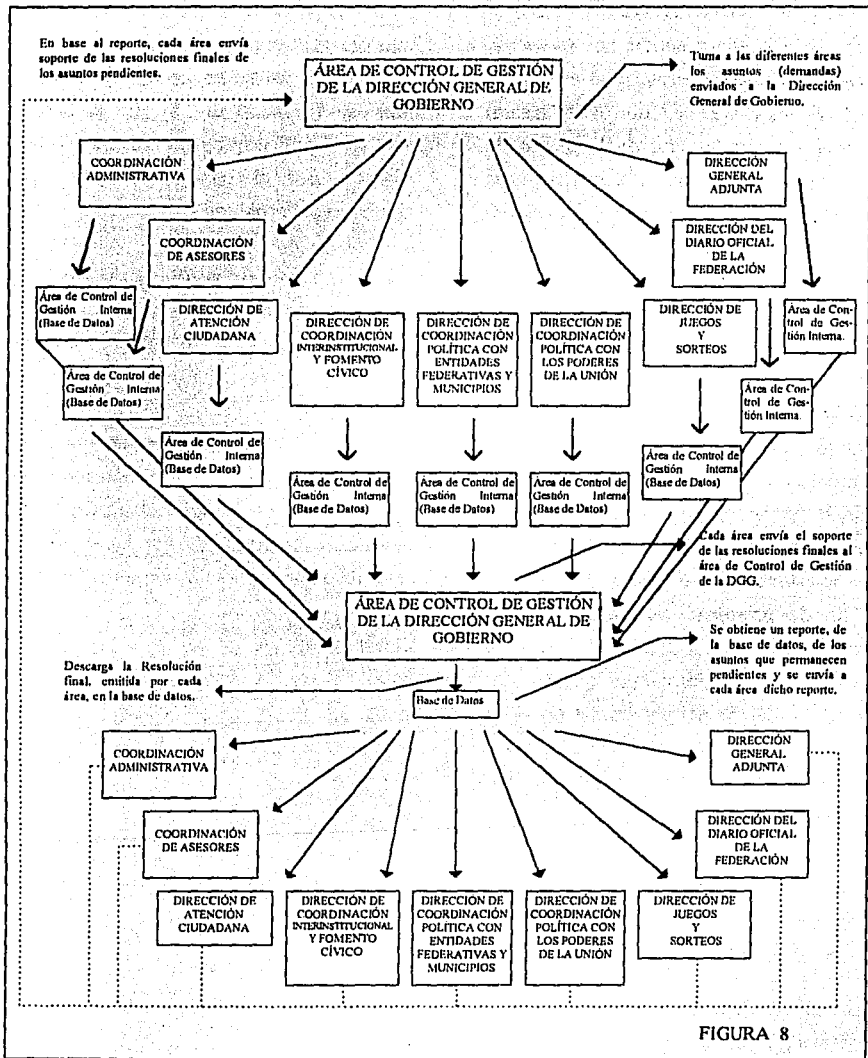


FIGURA 8

3.6 EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Una vez descrita la forma en que opera el Sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, resulta necesario llevar a cabo una evaluación del mismo, la cual se hará a través del análisis de sus deficiencias y ventajas. Lo anterior, para dejar claro si realmente se está cumpliendo o no con el objetivo del Control de Gestión, tomando como base el concepto señalado al inicio del capítulo.

3.6.1 VENTAJAS

Se puede reconocer como ventaja respecto al trabajo manual que se estaba realizando, el haber implementado el uso de computadoras y de un manejador de base de datos (Q&A), esto, desde luego es un paso adelante para el Control de Gestión ya que resulta más sencillo realizar una búsqueda de los asuntos turnados a partir de 1994 en la base de datos, que hacerlo en años anteriores cuando todo era trabajo manual.

Otra ventaja que se puede destacar es que, aunque no hay una correcta interrelación de los elementos del sistema (Dirección General de Gobierno), algunos de ellos (Direcciones de área y Coordinaciones) utilizan Q&A para llevar su control interno. Cabe aclarar que este hecho no implica que me encuentre en pro de la especialización progresiva, entendiéndose por ésta el intentar evolucionar en grupos autónomos, manteniendo sólo los objetivos de los mismos y perdiendo de vista los de la organización. Lo que denomino como ventaja es que se intente aprovechar lo bueno que se pueda obtener de él, en este caso, la utilización de computadoras y del manejador de base de datos.

Por tanto, a partir de 1994 es más fácil obtener información de tipo cuantitativo, por ejemplo: total de asuntos turnados a la Dirección General de Gobierno y a cada área dependiente de ésta, número de asuntos concluidos y pendientes, se pueden obtener, además, reportes conteniendo dicha información clasificada por fecha de turno, por mes, por No. de volante de acuerdo, todo dependiendo de los datos contenidos en el volante de acuerdo. En pocas palabras, en comparación con la forma manual en que había venido operando el sistema y a partir de la

implementación de computadoras para el Control de Gestión, el trabajo realizado es más fácil de supervisar y de comprobar, además de que el personal se va habituando a la computadora.

3.6.2 DEFICIENCIAS

Las deficiencias que he observado en el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación a partir de la implementación de computadoras y del manejador de base de datos (Q&A) son muchas, tales deficiencias responden tanto a la forma en que opera el sistema organizacional como el computacional, por tanto, iniciaré desde el momento en que se recibe la documentación correspondiente a los asuntos turnados a la Dirección General de Gobierno.

Como ya señalé, una vez que la documentación llega al área de Control de Gestión, y decidido por el Secretario Particular del Director General de Gobierno a quién se le turnará el asunto, se procede a registrar en la base de datos la información requerida en el volante de acuerdo para posteriormente turnar el

asunto al área correspondiente para su atención o conocimiento.

Es hora de hacer un breve paréntesis, se está hablando de una base de datos la cual recibe el nombre de Q&A, ¿De qué tipo de base de datos se está hablando?, ¿Cómo opera?, ¿Qué permite hacer?, ¿Hasta dónde permite llegar?, ¿Las personas encargadas de manejar la base de datos podrían contestar todas estas preguntas?, permítanme contestar la última de ellas con un rotundo NO ¿Pero qué es lo que está sucediendo entonces?, empezaré por la Dirección General de Gobierno.

Este sistema manejador de base de datos (Q&A) fue implementado en el mes de marzo de 1994 en dicha Dirección; cabe destacar que no puede justificarse el que se encuentre incompleto, es decir, cuenta con algunas "utilerías" que serían de gran provecho en la generación de reportes, pero que no reconoce porque no están instaladas; además cabe mencionar que dicho manejador de base de datos se ejecuta bajo DOS⁸⁶, y no bajo ambiente

⁸⁶ DOS, Sistema Operativo en Disco. Todas las aplicaciones que se ejecutan bajo este sistema resultan más difíciles de manejar por los usuarios que no tienen conocimientos básicos de computación.

WINDOWS⁸⁷ que sería lo más recomendable. Una vez mencionada tal deficiencia del sistema, en cuanto a software⁸⁸, continuaré con la generación de reportes.

Los reportes no se pueden obtener en el preciso momento en que se requieren y, muy contrariamente a lo señalado en el Manual de Procedimientos, éstos se elaboran en lapsos de tiempo cada vez más largos, provocando deficiencias en el Control de Gestión al no presionar a las diferentes áreas para que atiendan los asuntos turnados y así disminuyan el número de pendientes. Esto se debe a que en el área de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno la información no se encuentra permanentemente reunida en una sola base de datos.

Por otro lado, cabe afirmar que para poder unir las bases de datos, tomando en cuenta que las máquinas no se encuentran conectadas en red, se precisa de un conocimiento más avanzado sobre

computación para trasladar los registros de una máquina a otra, de lo contrario se corre el riesgo de duplicarlos o borrarlos. Por tanto, la persona que se encuentra a cargo del sistema de Control de Gestión debe contar con conocimientos de computación para superar, en lo posible, las deficiencias que de origen se presentan, sobre todo si se carece de una adecuada capacitación⁸⁹ y a falta de un Manual de Usuario que permita realizar consultas para aclarar dudas y conocer más acerca del manejo de Q&A, de forma tal que se pudiera explotar más el sistema, la única forma de hacerlo es a través de las "ayudas"⁹⁰ que se pueden obtener en pantalla pero que están en inglés, de aquí el desglose de otro problema más. Supongamos que como administradores públicos se nos asigna la tarea de llevar el Control de Gestión anteriormente descrito, sin una adecuada capacitación para su manejo y sin la ayuda del Manual de Operación, ante este hecho recurriremos a la ayuda que el mismo sistema ofrece en pantalla, pero qué pasa si ésta se nos presenta en inglés; si

⁸⁷WINDOWS es un ambiente computacional que permite al usuario una mejor interacción con la computadora. En el capítulo cuatro señalaré por qué recomiendo el uso de este ambiente.

⁸⁸SOFTWARE: Se refiere a los programas, utilerías o aplicaciones expresados en un lenguaje legible para las computadoras.

⁸⁹Refiriéndome a que las personas encargadas de manejar Q&A no recibieron una preparación para su manejo, y en los casos en que si existió, fue deficiente.

⁹⁰Que en la mayoría de los casos remite al Manual de Usuario, inexistente.

CAPÍTULO 3

tenemos conocimientos de computación y por lo menos una adecuada comprensión del *inglés técnico*, como los computólogos lo llaman, nuestro problema no será tan grave, pero qué pasaría si no contáramos con estas dos herramientas, no es muy difícil de imaginar, ya que pasa muy seguido y los perjudicados somos precisamente los administradores encargados de manejar el sistema, pues tenemos que trabajar con una herramienta que no entendemos, lo que implica que la sociedad no vea atendidas sus demandas y la organización pierda legitimidad, eficacia y por tanto, consenso.

Cabe destacar que en sus inicios, si bien se llegaron a mandar algunos reportes de los asuntos pendientes de resolución a las diferentes áreas, posteriormente, tras algunos "cambios"⁹¹ de la gente que se encontraba al frente del Control de Gestión, se le empezó a dar menos importancia a su seguimiento, esto es, para no variar en la Administración Pública no hubo una adecuada

continuidad, mucho menos, un mejoramiento.

Por principio de cuentas, aunque el sistema no se vio interrumpido en su totalidad, si parcialmente, los reportes eran mandados a las diferentes áreas en lapsos de tiempo cada vez más largos, no se sabía realmente cual era el curso que estaban tomando los asuntos turnados, entre ellos, las demandas, los motivos de dicha tardanza se reflejaban, por un lado, en que la información no estaba permanentemente reunida en una sola base de datos, y por otro, en la falta de capacitación y, por tanto, de conocimiento de la persona encargada de controlar el sistema.

Aquí intervienen otros factores de tipo político, pues cada vez que se designa un nuevo titular del Control de Gestión, habría que ver qué importancia, qué interés o con qué nuevas ideas llega para realizar el trabajo, si cuentan tanto él como sus superiores con la voluntad política para brindar una real atención de demandas, si se le brindan los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos necesarios para cumplir los objetivos del Control de Gestión y si realmente tienen el apoyo de sus

⁹¹Cuando hablo de algunos "cambios", me refiero a que la gente que había implementado el uso de computadoras y de Q&A para el Control de Gestión y que se encontraba a la cabeza del sistema fue sustituida a mediados de 1994 y posteriormente, esta última se sustituye a finales del mismo año y a empezar de nuevo desde cero pues no se deja un registro de la forma en que opera el sistema.

superiores para llevar a cabo los objetivos planteados, y fuerza suficiente para poder presionar a las Direcciones y Coordinaciones respecto a la atención de los asuntos turnados. Por otro lado, es importante que la persona que llegue a hacerse cargo del Control de Gestión sepa aprovechar las bonanzas que la tecnología informática ofrece para hacer más eficientes y eficaces en las tareas encomendadas.

Hay que estar conscientes de que si, como servidores públicos, atender las demandas sociales es uno de nuestros objetivos, qué mejor si nos vemos auxiliados por la tecnología informática; sin embargo, reitero, esto se puede convertir en un obstáculo cada vez más común si no contamos con conocimientos de computación, si desconocemos o rechazamos las ventajas que implica contar con Sistemas de Información o si no entendemos el inglés técnico que se utiliza en las computadoras.

En esta primera parte de la evaluación, se puede resumir en los siguientes puntos los principales problemas que se presentan:

- Se utiliza un manejador de base de datos (Q&A) que está incompleto, lo cual no permite explotar al máximo el sistema.
- No se cuenta con un Manual de Operación que muestre el manejo de Q&A y no hay cursos que permitan adquirir un mejor conocimiento sobre el mismo.
- En términos generales, las personas que manejan Q&A no cuentan con la capacitación suficiente, con los conocimientos de computación básicos, ni con un adecuado entendimiento del inglés técnico.
- No se tiene la información permanentemente actualizada en una sola base de datos, tomando en cuenta que hay tantas como computadoras para el Control de Gestión.
- Los reportes de asuntos pendientes no son enviados a la diferentes áreas de manera constante.
- No se está cumpliendo con el objetivo del Control de Gestión.
- Falta de continuidad al substituir al personal, se reinicia el proceso en cada cambio.
- El encargado de Control de Gestión por lo general desconoce las bonanzas de la tecnología informática para su desempeño.

Una vez analizadas, en una primera parte, las deficiencias del Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno, es hora de pasar a las Direcciones de área y Coordinaciones donde son turnados los asuntos.

Cada una de éstas debiera contar con un manejador de base de datos, Q&A, sin embargo, y desde su implementación, dos de las nueve que son carecen de éste, me estoy refiriendo a la Dirección del Diario Oficial de la Federación y a la Dirección General Adjunta, lo cual nos permite observar que no existe una verdadera interrelación de los elementos del sistema y por tanto, es imposible que éste marche correctamente.

Por otro lado, en las áreas que sí cuentan con el manejador de base de datos, los encargados del Control de Gestión se han enfrentado a problemas con respecto a su utilización. A todo esto cabe agregar la duplicación de información, y por tanto, de esfuerzos que se presenta, ya que cada volante de acuerdo es capturado tanto en el área de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno como en la que fue turnado (Dirección de área o Coordinación). Por tanto, es evidente que

se está dando una duplicación de esfuerzos en tareas idénticas.

Otro problema que se presenta en la Dirección General de Gobierno respecto de sus áreas es que no hay una adecuada interrelación de éstas con la primera, esto es, cuando las Direcciones o Coordinaciones informan a la Dirección General, a través de Control de Gestión, sobre las acciones realizadas respecto a los asuntos turnados, lo hacen, como ya lo mencioné, por medio de nota informativa, síntesis o cualquier otro tipo de mecanismo que permite su descargo; cada área envía una copia de dicho soporte a Control de Gestión, con esto se entiende que al recibirlo se captura la información inmediatamente en la base de datos y los asuntos se reportan como concluidos. El problema consiste en que la copia de estos soportes no siempre llega a la persona encargada del Control de Gestión o simplemente no se descarga, por lo que muchas veces los asuntos permanecen como pendientes siendo que ya están "Concluidos". Como se puede apreciar el Control de Gestión, en este sentido, también resulta deficiente.

He mencionado a lo largo del capítulo que cuando las áreas remiten soporte de las

acciones realizadas respecto a los asuntos turnados, se entiende que el asunto está “Concluido”; sin embargo, en la mayoría de los casos no se concluye un asunto de primera intención, a menos que sea sólo para conocimiento o de la competencia directa del área a la que fue turnado, si bien es cierto que se remite a la autoridad competente para su atención, esto no significa que la Dirección General de Gobierno dé o pueda dar por terminada su participación, más bien debiera dar un seguimiento al caso para informar al interesado del curso que lleva su asunto, de las acciones realizadas y de los resultados obtenidos. Es más, para que el sistema funcione correctamente, es necesario llevar un seguimiento real sobre cada asunto turnado, que permita presionar a la autoridad para que gire su respuesta y no esperar a que el peticionario vuelva a insistir. Esto, por supuesto, lleva tiempo y no se puede “concluir” sino hasta agotar el último recurso, por lo que, en este caso, el asunto podría tomarse como “atendido”.

Otro aspecto que resulta importante mencionar es la inseguridad reinante en el sistema (Q&A), dado que toda la información se encuentra reunida en “las bases de datos”, tanto del área de Control

de Gestión como de cada área, pero tomando en cuenta que en la primera se tienen los registros de todas las áreas, lo más lógico sería pensar que dicha información está debidamente protegida de cualquier persona que intente destruirla, pero no es así, basta con un simple comando de Sistema Operativo (“DEL”), que permite borrar archivos, para acabar con la existencia de una base de datos y por ende, de la información que ésta contiene.

Por otro lado, no se cuenta con respaldo de la información⁹² contenida en la base de datos, por lo que si se llegase a dañar lo que se tiene almacenado en dicha base o alguien la borrara por error, toda la información corre el riesgo de perderse.

En el párrafo anterior mencioné “las bases de datos” refiriéndome a las que se encuentran tanto en el área de Control de Gestión como en cada una de las áreas ya mencionadas; al respecto cabe aclarar que el hecho de que la mayoría de los elementos del sistema cuenten con su propia base de datos, propiciando que la información se encuentre duplicada,

⁹²Refiriéndome a que la información no se encuentra almacenada en otro lugar (discos flexibles, por ejemplo), previendo un posible daño o pérdida de la que se tiene en la computadora.

CAPÍTULO 3

técnicamente representa ocupar espacio en disco⁹³, el cual podría ser utilizado para cualquier otra aplicación.

En esta segunda parte de la evaluación se pueden resumir las deficiencias que presenta el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno en los siguientes puntos:

- No existe una correcta interrelación de los elementos del sistema (Dirección General y áreas dependientes).
- No hay un adecuado seguimiento de los asuntos turnados, es decir, se entiende que están concluidos con el solo hecho de canalizarlos a la autoridad competente.
- Los soportes (copias) enviados por las diferentes áreas al Control de Gestión de la Dirección no siempre son descargados en la base de datos.
- No se cuenta con respaldo de la información contenida en la base de datos.
- Existe duplicación de información.
- Existe duplicación de esfuerzos.
- Existe inseguridad en el sistema.

⁹³Refiriéndome al disco duro de cada computadora, el cual, tiene un límite para el almacenamiento de información.

- No se le está dando un uso adecuado a la tecnología informática.

Cabe hacer la aclaración que no obstante se ha analizado la relación entre la Dirección General de Gobierno (concebida como un sistema) y sus elementos (Direcciones de área y Coordinaciones), también existe influencia tanto directa como indirecta de otros sistemas (medio); por ejemplo, como ya señalé, el área de Control de Gestión es la encargada de recibir y canalizar los asuntos, entre ellos demandas, que son remitidos a la Dirección General de Gobierno para su atención, dichos asuntos son enviados por diferentes dependencias, organizaciones y por miembros de la sociedad; sin embargo, no todos llegan directamente a la Dirección General; en los casos en que el asunto va dirigido al Secretario de Gobernación, llega primero a la Unidad de Audiencias y Documentación de la Oficina del C. Secretario de Gobernación y de ahí son canalizados a donde corresponden, dentro de la misma Secretaría. Es en estos casos cuando aparte de reconocer el asunto por número de volante de acuerdo, se le reconoce también por el número de folio expedido por dicha Unidad.⁹⁴

⁹⁴Por tanto, se puede detectar que la Unidad de Audiencias y Documentación de la Oficina del C. Secretario de Gobernación también lleva un Control de Gestión en base a un número de folio.

Este es un ejemplo de la forma en que fluye la información de sistema en sistema, hasta llegar al subsistema encargado de darle atención

Para efectos del presente estudio he hablado del Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno, la cual, si bien tiene atribuciones para dar respuesta a determinados asuntos, en su mayoría los canaliza a través de sus áreas a la autoridad competente. El hecho de que el área de Control de Gestión se convierta muchas veces en canalizadora de asuntos no le resta importancia, por el contrario, entre más rápido se encargue de canalizarlos, más pronto podrá obtener respuesta de la dependencia a la que fueron turnados; sin embargo, dentro de los objetivos del Control de Gestión se encuentra también el llevar un seguimiento de cada asunto, si éste se lleva de manera ordenada, registrando cada paso que se dé para la atención de la demanda y presionando a la autoridad a quien fue remitido para que proporcione una respuesta pronta, ésta última podrá estar más cerca de alcanzarse.

Cabe hacer la aclaración que cuando mencioné el hecho de que el área de

Control de Gestión se convierta en canalizadora de asuntos "no le resta importancia", no quiere decir que en eso consista su función, ya que también es responsable de llevar a cabo un conjunto de normas y procesos que permitan supervisar, inspeccionar y comprobar el registro, interpretación y canalización de las demandas de forma tal que sea posible un seguimiento, evaluación y en su caso, corrección de las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de la gestión para dar una respuesta rápida y congruente a quien la solicita, todo esto desde luego proporciona a los servidores públicos una visión clara del rumbo y ritmo que están tomando dichas acciones a través de un mecanismo de coordinación e información accesible a los diferentes niveles de la organización.

Una vez analizadas ventajas y desventajas, es evidente que las segundas superan a las primeras, por lo que enseguida se mencionaran las consecuencias de la deficiencias del sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

3.6.3 CONSECUENCIAS DE LAS DEFICIENCIAS DEL SISTEMA

Ya descrita la forma en que opera el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación y mencionadas las deficiencias que dicho sistema alberga, se analizarán las consecuencias que han traído consigo tales deficiencias.

Como principal consecuencia puedo afirmar que no se lleva a cabo un seguimiento, evaluación y en su caso, corrección del curso de las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de la gestión, para brindarle una respuesta al demandante.

Con la descripción del sistema de Control de Gestión, es evidente que las demandas hechas por la sociedad pasan por una serie de etapas que sólo provocan papeleo y lentitud en la atención, por ejemplo, el hecho de que cada área envíe copias al área de Control de Gestión, para poder descargar sus asuntos (demandas), lo considero una acción innecesaria y que además no arroja los resultados deseados.

Por otro lado, existen asuntos que ni siquiera se atienden, esto es, son turnados “sólo para CONOCIMIENTO” del área, esto trae como consecuencia que las demandas hechas por la sociedad no sean atendidas y solamente se archiven.

Son muchos los asuntos turnados para conocimiento⁹⁵, con lo cual no estoy de acuerdo, ya que por muy simple, rara o extravagante que parezca la petición, siempre se le debe brindar una respuesta al demandante. Esto, desde luego, se fundamenta en el artículo 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con el derecho de petición, en el que se establece la obligación por parte de la autoridad de brindar una respuesta a el demandante.

Por otro lado, debido a la falta de control, muchos asuntos no son atendidos o si lo son es solamente en un principio, pues ya no se les da seguimiento; a qué me refiero con esto, pues a que, si un asunto es “atendido” se registra como “concluido” a pesar de que todavía se esté en espera de una respuesta por parte de la autoridad a

⁹⁵De los 5372 asuntos turnados a la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, durante el periodo que comprende del 1° de enero al 15 de noviembre de 1994, 1709 (31.8 %) se enviaron a las áreas sólo para “conocimiento” de las mismas y se archivaron.

quien fue remitido para su atención, lo cual provoca, por un lado, que no exista seguimiento del asunto, y por otro, que un gran número de demandas se queden sin respuesta.

Cuando un individuo se dirige al área de Control de Gestión en busca de una respuesta y se le comunica que “aun no se tiene” o que “se tomó conocimiento de su asunto y se archivó”, las consecuencias, a pesar de no notarse de inmediato, son desfavorables a la Secretaría de Gobernación ya que le resta legitimidad, credibilidad y confiabilidad a la misma, es decir, aunque no en todos los casos, si “no se toma en cuenta su demanda hecha a través de un medio escrito” se recurre a otros para encontrar una solución, como son: paros, huelgas, marchas o cualquier tipo de manifestación que provoque que las autoridades pongan la debida atención en determinada problemática.

Cuando un hecho es comunicado adquiere el valor de información, por ejemplo, cuando las demandas de la sociedad (hechos) son comunicadas a los servidores públicos a través de las dependencias (en este caso Gobernación), se debiera dar paso al registro y tratamiento de las mismas para finalmente generarles una

salida (canalización o solución de demandas), la cual debe darse en forma rápida y congruente para que verdaderamente ayude al demandante a encontrar una solución a su problema.

Lo anteriormente expuesto coincide con el modelo de Easton⁹⁶, pero como ya se había mencionado, no a todas las demandas se les genera una salida pues en ocasiones no se atienden y sólo se archivan sin ser motivo de alguna decisión o acción. Esto trae como consecuencia que la demanda hecha por el individuo no sea tomada en cuenta en el proceso de toma de decisiones para la solución de las mismas, ya que su petición “ni siquiera merece una respuesta escrita por parte de las autoridades”, aspecto contrario a lo establecido en el artículo 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ahora bien, la no atención de demandas sociales por parte de los servidores públicos pone en evidencia el hecho de que carecen de un compromiso social lo que, aunado a una inexistente voluntad política para atender los problemas sociales, trae como consecuencia que las Instituciones, en general, y la Secretaría

⁹⁶Véase Capítulo 1.

CAPÍTULO 3

de Gobernación, en particular, pierdan consenso social y por tanto la credibilidad y confianza indispensable para seguir funcionando.

Existen muchos problemas al interior del Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación que convergen en la no atención real de las demandas sociales, parte de esto tiene su origen en lo que se señaló en el párrafo anterior y parte, en el hecho de que no se cuenta con el personal realmente involucrado en el sistema computacional del Control de Gestión, pues, dada la insuficiente capacitación de las personas encargadas de manejar la base de datos, resulta difícil superar las deficiencias que de origen presenta el sistema, como son: que Q&A esté incompleto, que no existan cursos de capacitación para su manejo, la ausencia del manual de usuario y que la información no se encuentre debidamente actualizada en una sola base de datos.

El área de Control de Gestión, en este caso, se convierte en receptora y canalizadora de asuntos, no realiza control alguno dado que no existe en ella supervisión, inspección y comprobación del registro, ni interpretación y

canalización de las demandas y mucho menos seguimiento, evaluación y corrección del curso de las acciones realizadas en cada una de las etapas de la gestión. Por tanto, no cuenta con una visión global y sintetizada del rumbo y ritmo que están tomando dichas acciones y mucho menos cuenta con un mecanismo de coordinación e información que sea accesible a los diferentes niveles de la organización (Secretaría de Gobernación).

Aunado a esto, no es posible hacer análisis de algún tipo con la información concentrada en la base de datos (demandas que ingresan a la Dirección General), la cual debiera servir como indicador de la situación que enfrenta la sociedad señalando qué sector de ésta es la que más demanda, qué tipo de demanda se presenta con más frecuencia, qué porcentaje ha sido atendido o canalizado con éxito, qué porcentaje no lo ha sido, los motivos de ello, cuál es la problemática que se está viviendo, etc.; esto, desde luego, permitiría a la Dirección General de Gobierno, y por tanto a la Secretaría de Gobernación, tener una visión del estado en que se encuentra el sector de la sociedad que está demandando.

Todo lo anterior me permite concluir que si no se tiene una visión clara de lo que es la gestión, tampoco se tendrá sobre el Control de Gestión y más aún no se alcanzará a comprender cuál es su importancia.

En el caso estudiado, el problema se origina en la Dirección General de Gobierno, quien debiera ser la encargada de coordinar las acciones a realizar, fortalecer las relaciones entre los elementos del sistema (áreas) y con su medio, así como mantenerlo actualizado. Dado que estos puntos no se cumplen, las consecuencias no son satisfactorias, por tanto, no se están cumpliendo los objetivos del Control de Gestión y mucho menos los de la Administración Pública.

Por todo lo analizado en el presente capítulo, en el siguiente se realizará una propuesta para el mejoramiento del sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

CAPÍTULO 4

**PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE CONTROL DE GESTIÓN
DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GOBIERNO
DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN**

4.1 RESUMEN EJECUTIVO

La gestión en la organización está dominada por la información. Pasos por los que pasa la información:

1. Obtención
2. Almacenamiento
3. Procesamiento
4. Transmisión
5. Recuperación

Recursos necesarios para la integración de sistemas: humanos, tecnológicos, materiales y financieros.

Tipos de redes.

LAN (Red de Área Local)
 MAN (Red de Área Urbana)
 WAN (Red de Área Extensa).

Topología de redes de Área Local (LAN).

De estrella, de bus y de anillo.

PROPUESTA:

- ▲ Utilización de Sistemas de Información (asistidos por computadora).
- ▲ Implementación de una red de área local (LAN).
- ▲ Difusión de la cultura informática.
- ▲ Rediseño del volante de acuerdo actual.
- ▲ Utilización de un Sistema Manejador de Base de Datos Relacional que cuente con SQL.
- ▲ Utilización de un ambiente de ventanas (WINDOWS).

Ventajas de la Propuesta:

- ☑ Mayor capacidad de procesamiento.
- ☑ Mayor capacidad de almacenamiento.
- ☑ Tratamiento de gran cantidad de información.
- ☑ Rapidez en la ejecución.
- ☑ Se evita la duplicación de esfuerzos.

- ☑ Se confían a la máquina las tareas repetitivas.
- ☑ Se optimiza tiempo y recursos de la organización.
- ☑ Se fortalecen las relaciones y por tanto, la comunicación entre los elementos del sistema.
- ☑ Se integran funciones interdependientes.
- ☑ Se da un control más eficiente dentro de la organización.

Problemas ante la propuesta:

- ☑ Mala organización.
- ☑ Resistencia a la innovación.
- ☑ Falta de cultura y capacitación para afrontar los retos de la computación.

Para implementar la propuesta se requiere:

- ✓ Definir claramente los objetivos del Control de Gestión.
- ✓ Determinar las características de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos con que cuenta el Control de Gestión y la Dirección General de Gobierno.
- ✓ Asesorarse de personal técnico.
- ✓ Iniciar capacitación y/o entrenamiento del personal en forma periódica.
- ✓ Difundir la Cultura informática.
- ✓ Contar con administradores públicos conocedores de las capacidades de la computadora y por tanto, de la tecnología informática.
- ✓ Contar con un compromiso social por parte de los responsables del Control de Gestión.
- ✓ Conscientizar a los tomadores de decisiones de la importancia de implementar Sistemas de Información asistidos por computadora para el eficiente funcionamiento del sistema de Control de Gestión.
- ✓ Contar con la Voluntad Política de los servidores públicos tomadores de decisiones.

4.2 RECURSOS NECESARIOS PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Integrar Sistemas de Información en México representa enormes retos, tanto para el sector público como para el privado ya que se requiere de recursos *humanos, materiales, financieros y tecnológicos* para su funcionamiento.

En una organización cualquiera, el primer recurso para la integración de sistemas es el humano, pues los resultados que se obtengan dependerán, en gran medida, de la conformación de grupos de trabajo con los niveles de educación profesional que se requieren.

Desafortunadamente, como administradores públicos, en la gran mayoría de los casos no contamos con los conocimientos suficientes respecto a la utilización de Sistemas de Información en la Administración Pública y de la manera de explotarlos. Si no conocemos de las herramientas de cómputo que nos pueden ayudar a hacer más eficiente y eficaz un sistema, en este caso el sistema de Control de Gestión, no podemos hacer nada para mejorarlo. Esto es exactamente lo que

está sucediendo en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, ya que quienes están al frente desconocen de las ventajas de contar con un Sistema de Información y de cómo hacer un uso eficiente de la tecnología informática. Esto afecta la calidad de los servicios que presta la Administración Pública, la posibilidad de modernización y, por tanto, la eficiencia y eficacia de la organización (Secretaría de Gobernación).

El segundo recurso es el material, el cual incluye terrenos, edificios, instalaciones, etc., esto es, todos aquellos bienes muebles e inmuebles que tengan que ver con el desempeño de un servicio o actividad.

El tercer recurso es el financiero, aquí se debe tener en cuenta costos recurrentes (aquellos que serán erogados por una sola vez) y costos continuos (fijos).

Dentro de los costos recurrentes se citan los siguientes: costos de consultoría, de compra o alquiler de equipo, de acondicionamiento del lugar donde será instalado el equipo (aire acondicionado, sistema de seguridad, etc.), de software (del sistema operativo y aplicaciones), de

instalación de equipo de comunicaciones, etc.

Mientras que dentro de los costos continuos se consideran: costos de mantenimiento del sistema computacional, de depreciación del hardware⁹⁷, de personal involucrado en las actividades de administración y planeación del proyecto, de electricidad, etc. Se puede considerar también dentro de este tipo de costos la capacitación de personal, la cual, debe ser periódica y va ligada íntimamente a la difusión del conocimiento informático.

El cuarto recurso para la integración de sistemas es el tecnológico. Como se vio en el capítulo 2, un Sistema de Información manual deja de ser útil cuando la cantidad de información crece, las interrelaciones de sus elementos aumentan y el volumen de trabajo se incrementa; es por eso que nos vemos en la necesidad de utilizar *Sistemas de Información asistidos por computadora*.

Es necesario adaptar la tecnología informática a las necesidades de la organización, y no al revés, es decir, las

necesidades de la organización a la tecnología informática.

Se debe tener siempre presente el objetivo a cumplir, en este caso el de el Control de Gestión, el cual se puede lograr a través del uso eficiente de la tecnología informática y, por tanto, de los Sistemas de Información.

Hay que recordar que la competitividad de las organizaciones depende más de las nuevas formas en que sus procesos fundamentales aprovechen la tecnología informática. Por tanto, si las personas que están al frente del Control de Gestión, más aún, las que lo están en la Dirección General de Gobierno (directivos) se percatan de lo anterior y se conscientizan, darían un paso muy importante para ser realmente competitivos (Véase definición de competitividad, pag. 32).

“La Informática constituye una aportación fundamental para la resolución de los problemas de gestión”⁹⁸. Por tanto, se requiere de servidores públicos conocedores de ésta y de las capacidades y virtudes de la computadora habiendo ya asimilado la cultura informática.

⁹⁷Hardware: Se refiere a la parte física de un equipo de cómputo.

⁹⁸CONSO, Pierre. *Informática y Gestión en la Empresa*, Editores Técnicos Asociados, S.A., Barcelona, 1971, p. 12

Son cuatro los recursos que se requieren para la integración de Sistemas de Información dentro de la organización, en este caso, de la Secretaría de Gobernación (SG), todos son importantes, pero considero al recurso humano como el indispensable, ya que se puede contar con las mejores instalaciones, el mejor equipo y los recursos financieros suficientes, más si no existen recursos humanos capacitados para utilizarlos y explotarlos no se podrán lograr los objetivos planteados.

En el caso de la Dirección General de Gobierno (DGG) es precisamente el recurso humano el que no está preparado para afrontar los retos de la tecnología informática y, por tanto, de los Sistemas de Información; los servidores públicos tomadores de decisiones parecen no percatarse de la gran importancia que implica contar con un sistema de Control de Gestión que cumpla con los objetivos para lo que fue creado.

Aunado a esto cabe mencionar que el compromiso social por parte de todo servidor público implica contar con un eficaz y eficiente sistema de Control de Gestión para la real atención de demandas, que proporcione información

completa, oportuna y sistematizada para su utilización en la toma de decisiones.

4.3 REDES COMPUTACIONALES

Como se verá más adelante, parte de la propuesta de mejoramiento del Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación consiste en la implementación de una red, por tanto, considero pertinente definirla y conocer los tipos de redes que existen.

“Las redes se definen como un conjunto de dispositivos interconectados en ambiente computacional, para compartir información y recursos informáticos”.⁹⁹ Esto es, se refiere a la unión de dos o más computadoras a una computadora central para poder compartir recursos e información; esto desde luego facilita la comunicación entre los componentes de cualquier sistema al que se implemente la red.

⁹⁹ARGÜELLES. Ob. Cit., p. 64.

4.3.1 TIPOS DE REDES

Existen tres tipos de redes:

Red de Área Local, mejor conocida como LAN (Local Area Network)¹⁰⁰. “Es un sistema de comunicación de datos que permite intercomunicar un número moderado de dispositivos independientes, geográficamente cercanos”¹⁰¹. Esto es, se emplean para conectar PCs¹⁰², terminales, impresoras, servidores, etc., localizados en un mismo edificio o dentro de un grupo de edificios geográficamente cercanos.

Red de Área Urbana, mejor conocida como MAN (Metropolitan Area Network)¹⁰³. Son redes que cubren grupos de edificios mayores o un área metropolitana.

Redes de Área Extensa, mejor conocida como WAN (Wide Area Network)¹⁰⁴. Son redes que pueden abarcar varios países, esto es, son redes de área mundial.

¹⁰⁰Véase Figura 9.

¹⁰¹FREER, John. *Introducción a la Tecnología y Diseño de Sistemas de Comunicaciones y Redes de Ordenadores*, Ediciones Anaya Multimedia, S.A., España, 1990, p. 219.

¹⁰²Computadoras Personales.

¹⁰³Véase Figura 10.

¹⁰⁴Véase Figura 11.

4.3.2 RED DE ÁREA LOCAL (LAN)

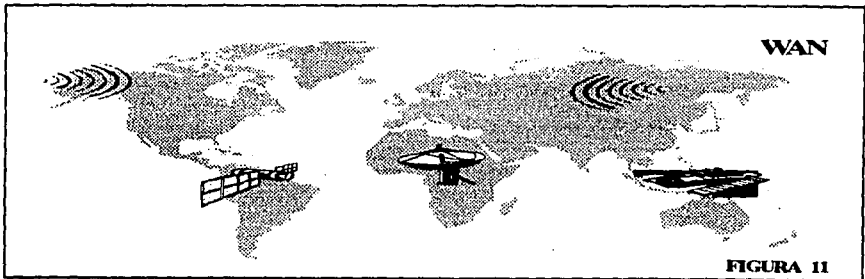
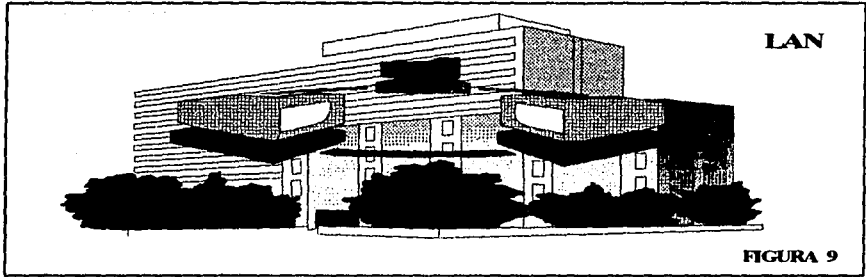
Como se vio en el primer capítulo, el Enfoque de Sistemas pretende que los componentes del sistema se distribuyan e integren de manera tal que su efectividad general sea óptima. Por tanto, parte de la propuesta consiste en la utilización de una red de área local (LAN) ya que permite una integración de los elementos del sistema, que es precisamente lo que se requiere para el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

Se puede observar como ventajas de implementación de redes locales:

- ✓ Capacidad de procesamiento
- ✓ Capacidad de almacenamiento
- ✓ Capacidad de compartir periféricos¹⁰⁵
- ✓ Facilidad de operación
- ✓ Interconectividad
- ✓ Seguridad
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Transmisión de datos más veloz¹⁰⁶

¹⁰⁵Dispositivos auxiliares que no son indispensables para que funcione una computadora, por ejemplo: Mouse, impresora, scanner, módem, etc.

¹⁰⁶Gracias a las distancias relativamente cortas que cubren las LAN. FREER, Ob. Cit., p. 220.



✓ Utilización de correo electrónico¹⁰⁷ y otros servicios de comunicaciones

Un elemento muy importante con el que cuenta una red local es el Servidor¹⁰⁸ (server), existen diferentes tipos:

1.- Servidor de Archivos. Prevé el área de almacenamiento y acceso a programas y archivos. Aquí se carga el Sistema Operativo de la Red.

2.- Servidor de Impresión. Controla las colas de impresión y de acceso a las impresoras conectadas a él.

3.- Servidor de Bases de Datos. Equipo dedicado al almacenamiento y organización de Bases de Datos y a la recuperación de los datos solicitados en las consultas.

4.- Servidor de Comunicaciones. Equipo dedicado a atender las comunicaciones entre estaciones de trabajo y los demás dispositivos de la red, además de permitir comunicaciones con otras redes.

Cuando una organización, en este caso la Secretaría de Gobernación, en uno de sus subsistemas (Dirección General de Gobierno), se plantea la constitución de una red (LAN) que satisfaga sus necesidades de comunicación, ha de tener en cuenta una serie de factores que determinen en gran medida el desarrollo de la misma. Básicamente hay que hacer una distinción entre servicios que va a ofrecer la red, y la estructura que va a tener (topología); si en un principio el primer punto es algo que ya conocemos, pues es lo que determinará nuestra necesidad de establecer la red, será la topología la que se habrá de considerar.

4.3.2.1 TOPOLOGÍA DE REDES DE ÁREA LOCAL

La topología o arquitectura de una LAN es la forma en que están conectados entre sí los componentes de la red, esto es, la distribución física de las estaciones de trabajo, servidores, impresoras y demás equipo que pertenece a la red.

¹⁰⁷El Correo electrónico permite el intercambio de mensajes entre usuarios a través de la computadora.

¹⁰⁸Computadora central.

La elección de la topología afectará la facilidad de la instalación, el costo del cable y la confiabilidad de la red.¹⁰⁹

Tres de las topologías básicas de una red de área local son: la de estrella, la de anillo y la de bus.

Topología de Estrella

En esta topología todos los elementos de la red se conectan a un nodo¹¹⁰ central, que es el encargado de controlar todas las comunicaciones entre ellos (Véase Figura 12).

Ventajas:

- ✓ Si un nodo deja de funcionar la red sigue funcionando.

¹⁰⁹GÓMEZ, Velasco Marcelino. Artículo: "Visión comparativa de diversos tipos de redes locales", Revista de Redes de Computadoras: *El ABC de las REDES LOCALES*, selección de artículos, Edición especial publicada por Novello, S.A. de C.V., México, 1991, p. 6.

¹¹⁰NODO. En red de área local, punto de conexión capaz de crear, recibir o repetir mensajes. Sin embargo, en el uso cotidiano, el término nodo es sinónimo de *estación de trabajo* (computadora de escritorio que corre programas de aplicaciones y sirve como punto de acceso a los recursos compartidos de la red).

- ✓ La flexibilidad es buena ya que permite adicionar o suprimir con sencillez estaciones de trabajo.

Desventajas:

- * Existe una total dependencia del nodo central, cualquier fallo en éste limita el funcionamiento de la red; si falla el servidor, el sistema deja de funcionar.
- * Resulta costosa por la cantidad de cable a utilizar.

Topología de Anillo

Una red organizada conforme a esta topología está constituida por un conjunto de nodos conectados entre sí; el cable pasa a través de cada estación hasta formar un anillo. La razón de ser de éste es que los mensajes circulen por la red (en una única dirección) y cada estación se encarga de aceptar los mensajes a la misma dirigidos, y de retransmitir a la siguiente los que no se dirijan a ella, repitiéndose en esta última el mismo proceso (Véase Figura 13).

Ventajas:

- ✓ A diferencia de la red de estrella, no se utiliza tanto cable.

CAPÍTULO 4

Desventajas:

- * Es más difícil de instalar que las topologías de estrella o de bus.¹¹¹
- * Ya que cada estación repite todos los mensajes, es decir, recibe y envía, la falla en una estación provoca que la red deje de funcionar.

Topología de Bus

En esta topología todos los nodos comparten un único medio de transmisión, tanto los servidores como las estaciones de trabajo se conectan a un cable (bus), a través del cual circulan todos los mensajes. A diferencia de la topología de anillo, cada nodo no actúa como repetidor de los mensajes, sino que simplemente reconoce su propia dirección para aceptar aquellos mensajes que viajan por el bus y van dirigidos a él (Véase Figura 14).

Ventajas:

- ✓ Sencillas de instalar y se adaptan con facilidad a las características del terreno o local.

✓ Requiere menos cable que en la topología de estrella.

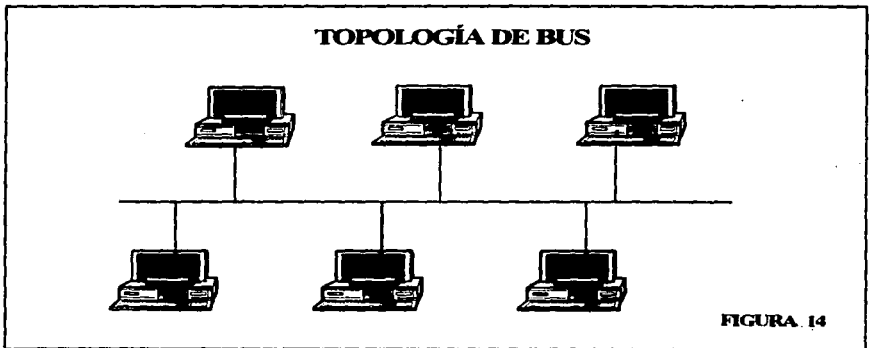
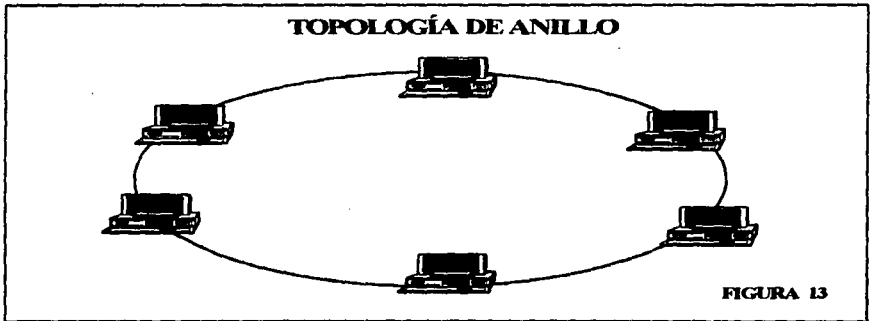
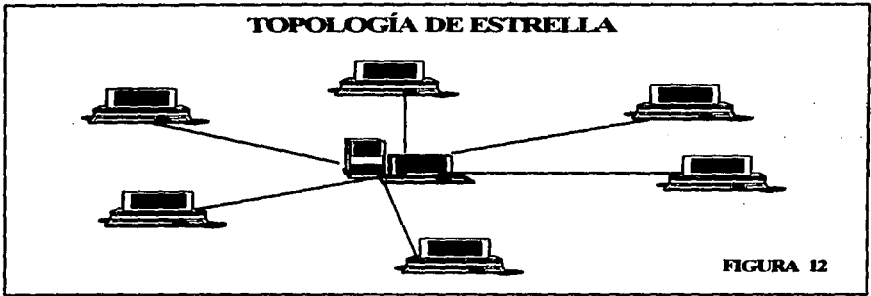
✓ La falla en una estación sólo afectará los mensajes dirigidos a ésta sin afectar a la red en su conjunto.

Desventajas:

- * Una ruptura en el bus deja a la red dividida en dos o inutilizada totalmente.

Por las características anteriormente expuestas y dadas sus ventajas, puedo considerar la topología de bus como la opción más adecuada y la que se acerca más a las necesidades de la DGG, sin descartar que también se pueden hacer combinaciones de topologías. Sin embargo, considero que el análisis para decidir finalmente qué topología habrá de utilizarse deberá ser más extenso y tomando en cuenta otro tipo de factores como son: las características del terreno o área en el que se intenta conectar la red, los costos, el equipo con el que ya se cuenta (computadoras, cableado), etc. Todo esto, desde luego, se tendría que consultar con especialistas en LAN y proveedores, pues no se trata sólo de “conectar máquinas” sino también de elegir el software (sistema operativo,

¹¹¹GÓMEZ. Ob. Cit., p. 6.



paquetería, etc.) con el que finalmente se va a trabajar.

Independientemente del tipo de red que se escoja, debiera prestarse especial atención a la selección del proveedor. Las redes son un producto que requieren de gran servicio “después de la venta”, por tanto, es necesario contar con un respaldo por parte del proveedor en lo que a soporte técnico e instrucción se refiere.

No pretendo profundizar más en estas cuestiones ya que podría desviarme de el objeto de estudio, sin embargo, es importante que se tenga presente este tipo de aspectos para poder participar directamente con las personas encargadas de manejarlos y obtener, así, mejores resultados. Es de esta manera como la Teoría General de Sistemas supone aumentar la eficacia organizacional al considerar la posibilidad de integrar equipos de trabajo de diversas disciplinas.

4.4 ANÁLISIS DE NECESIDADES

Se justifica la necesidad de implementar una red de área local (LAN) en la Dirección General de Gobierno si se parte

del hecho de que se tienen bases de datos que varias personas deben consultar simultáneamente (encargados del Control de Gestión y personal relacionado con el sistema), mucha información que capturar de manera periódica (registro de las demandas que ingresan diariamente a la Dirección General de Gobierno) y una necesidad de comunicación y coordinación entre los elementos del sistema (Direcciones y Coordinaciones de área).

Por otro lado, es necesario realizar una valoración previa y detallada de las necesidades actuales y futuras, por tanto, se debe tener suficiente visión para prever las necesidades que a mediano o largo plazo se pudieran presentar, dejando abierta la posibilidad de incorporación de nuevas tecnologías que las resuelvan.

La utilidad de un producto depende de la capacidad para satisfacer un conjunto de necesidades y requerimientos. Por tanto, lo que se necesita de un sistema es:

- ☆ Confiabilidad.
- ☆ Seguridad.
- ☆ Perfeccionamiento.
- ☆ Integridad de la información
- ☆ Actualización de la información.
- ☆ Acceso fácil y rápido a los datos.

Como se vio anteriormente, no sólo se trata de “conectar computadoras”, también se deben tomar en cuenta para la adquisición de un producto de software, los siguientes aspectos:

- ✓ *Utilidad:* El producto debe satisfacer las necesidades del Control de Gestión.
- ✓ *Confiabilidad:* El producto no debe tener fallas, por tanto, arrojará los resultados deseados a fin de cumplir con los objetivos para lo que fue adquirido.
- ✓ *Seguridad:* El producto debe contar con protecciones de contraseña o niveles de acceso restringidos, de forma tal que sólo las personas involucradas en el sistema de Control de Gestión tengan acceso a él.
- ✓ *Eficiencia:* El producto deberá aprovechar al máximo el recurso de memoria, así como el tiempo de ejecución.
- ✓ *Flexibilidad:* Como en cuestión de tecnología los cambios están a la orden del día, se requiere de un sistema para el Control de Gestión que se pueda modificar fácilmente, desde luego para mejorar.
- ✓ *Velocidad:* Que trabaje más rápido que otro software, es decir, que al intentar extraer algún dato respecto a determinada demanda social, se logre obtenerlo en el menor tiempo posible, casi al instante de que se solicita.
- ✓ *Facilidad de uso:* Que sea amigable con el usuario, es decir, con la personas involucradas con el Control de Gestión.
- ✓ *Precio:* Acorde con las necesidades y presupuesto de la DGG de la SG.
- ✓ *SopORTE:* El producto debe tener el mejor respaldo posible en cuanto a garantía y servicio.

Se puede contar con una tecnología adecuada para poder operar satisfactoriamente si previamente se realiza un estudio de lo que realmente se requiere, a través de una planeación adecuada elaborada con auxilio de asesores expertos que ayuden a realizar la mejor elección de tecnología de acuerdo con los recursos y objetivos de la organización (SG).

Es necesario planear viendo más hacia el futuro, es decir, previendo posibles modificaciones a la hora de adquirir tecnología, ¿de qué manera?, evitando la adquisición de equipo de cómputo (hardware) que se vuelva rápidamente obsoleto y procurando que el software sea suficientemente flexible, de manera que pueda adaptarse a los cambios futuros, etc.

Se debe tomar en cuenta que pueden darse dos situaciones, una que ya se disponga de

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

equipo (hardware y software) y otra en la que se parta de cero.

El primer caso, que es el de la DGG, condiciona y limita las posibilidades existentes, ya que el coste de un cambio en las instalaciones con las que ya se cuenta es alto, por tanto, lo más realista será estudiar las posibilidades que se ofrecen utilizándolos. En el segundo caso resulta más sencillo, aunque no necesariamente menos costoso, sin embargo, la adquisición se realiza previo análisis de necesidades, por lo cual se obtiene exactamente lo que se necesita.

Una vez realizado un buen análisis y llegado el momento de la adquisición del equipo (hardware y software), la decisión adoptada permitirá desarrollar el trabajo en el área de Control de Gestión dentro de un entorno informatizado, de forma más fácil y eficaz.

4.5 PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA

El origen de la propuesta se fundamenta, por un lado, en que las crecientes demandas no pueden satisfacerse con un

sistema que realmente no está respondiendo a la atención de las mismas y por otro, en que una gestión más efectiva requiere de información completa, sistematizada, oportuna y disponible para la toma de decisiones, todo lo cual hace que la Dirección General de Gobierno y por tanto, la Secretaría de Gobernación, se vea limitada en el cumplimiento de sus objetivos.

Cada vez más individuos reclaman la intervención del gobierno, la prueba es que se remiten cada día más demandas a la Secretaría de Gobernación. De aquí la necesidad de utilizar a los Sistemas de Información dentro de la Administración Pública como mecanismo de control que permita una eficaz y eficiente atención de las demandas sociales, proporcionando una respuesta rápida y congruente a cada demandante. A lo largo del estudio se ha mencionado la importancia que tiene la utilización de Sistemas de Información y la enorme ayuda que representa el contar y saber aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología informática.

Recuérdese que: "La función del gobierno es integrar las demandas o solicitudes de las diversas personas, grupos e instituciones en metas nacionales, que

procuren el bienestar general y reduzcan al mínimo los conflictos”¹¹². De aquí la necesidad de incorporar las demandas de la sociedad a las políticas y programas de la Administración Pública.

Los sistemas de información serán un factor de modernización en la medida en que permitan aumentar la calidad de los servicios, por tanto, si se cuenta con un eficiente Sistema de Información se verán alcanzados los objetivos del Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno y, a su vez, los de la Administración Pública.

La necesidad de información es fundamental para una eficiente toma de decisiones, por lo que la posibilidad de controlar la gestión depende en gran parte de la disponibilidad de ésta, por tanto, los responsables del Control de Gestión requieren información oportuna, completa, confiable y sintética para apreciar los resultados que han obtenido y poder tomar las acciones correctivas necesarias.

Considero a los Sistemas de Información como una importante herramienta que permite, además de un control, una mayor

descentralización de la información, al tener acceso a la misma un mayor número de personas involucradas con el Control de Gestión.

A través de la descentralización de la información, se descentralizan también funciones, por ejemplo, si algún ciudadano llega a cualquiera de las Direcciones o Coordinaciones de área pertenecientes a la Dirección General, solicitando información sobre el avance o curso que lleva su asunto, el cual puede no ser de la competencia del área a la que asistió, pero sí de la competencia de una de las otras, no será necesario remitirlo al área de Control de Gestión para obtener dicha información, ahí mismo, a través de una búsqueda rápida en la base de datos (general) se le puede indicar qué área está atendiendo su asunto para que así pueda dirigirse directamente a ésta.

Pero además de indicarle a dónde dirigirse, por qué no considerar que se le esté esperando, esto es, que sepan de antemano, en el área responsable, el motivo de su presencia, el asunto de que se trata y todo lo relacionado a este último. ¿Cómo lograrlo?, a través de la computadora, utilizando los servicios de “Correo Electrónico”; cuando hablo de

¹¹²Banco Interamericano de Desarrollo. Ob. Cit., p. 98.

CAPÍTULO 4

esto, parto de la base de que se trabaje en red.

Como se puede observar, la utilización de redes concedería una gran mejora al sistema de Control de Gestión, esto es, permitiría una comunicación entre las diferentes áreas pertenecientes a la Dirección General de Gobierno de forma más directa, lo cual traería como consecuencia una interrelación de las mismas, evitaría la duplicación de esfuerzos (doble captura de un mismo volante de acuerdo¹¹³) y permitiría un control más eficiente dentro de la organización.

El valor de la información no radica en almacenar datos sino en convertirla en una base de conocimientos. Como ya se vio, los datos que se requieren en el volante de acuerdo, si bien no están de más, no son suficientes, por tanto, propongo rediseñar dicho volante haciendo una clasificación del tipo de demanda de que se trata: económica, política, social, jurídica, etc. Esto con el fin de que en el momento que se requiera información específica se tenga ya clasificada y se pueda llevar a cabo una interpretación más real de las acciones

¹¹³Véase descripción de volante de acuerdo en el Anexo I.

realizadas; sin descartar que cada una de las áreas tiene también sus propias necesidades, por lo que requieren agregar determinada información que sólo compete a ellas para su control interno.

Hasta aquí la propuesta consiste en la utilización de Sistemas de Información, la implementación de una red de área local, la difusión de la cultura informática y el rediseño del volante de acuerdo existente; dado que este último punto va ligado a la sustitución del sistema Q&A, más adelante entraré en detalle con lo que a Sistemas Manejadores de Bases de Datos se refiere.

4.5.1 CINCO PASOS BÁSICOS POR LOS QUE PASA LA INFORMACIÓN

Partiendo del hecho de que “la gestión en la organización está dominada por la información”¹¹⁴, enumeraré los 5 puntos básicos por los que pasa la información.

Obtención.- La adquisición de datos desde el momento que ingresa una demanda a la DGG se procede a su registro, el cual no

¹¹⁴CONSO, Ob. Cit., p. 33.

debe tener errores ni omisiones, pues de la exactitud de éstos dependen los resultados que de ellos se obtengan.

Almacenamiento.- Es necesario que una vez que la demanda llega al área de Control de Gestión se capture en la base de datos, pues la información que se obtiene se va almacenando en ella para poder ser utilizada por el propio sistema.

Procesamiento.- Una vez que se disponga de cierta cantidad de información en la base de datos, será necesario ordenarla, clasificarla y depurarla, de manera que se obtengan nuevos datos que sean de utilidad par la realización de su análisis.

Transmisión.- Para que la información almacenada sea útil al mayor número posible de usuarios (personal involucrado con el Control de Gestión), ha de ser transmitida desde donde se encuentra hasta el punto donde se necesite (descentralización de la información).

Recuperación.- Que los usuarios del sistema dispongan de acceso a las bases de datos donde se encuentra la información.

4.5.2 SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS

Una base de datos es una colección organizada de datos interrelacionados y almacenados juntos para servir a una o más aplicaciones de manera óptima.

Desde este punto de vista, y para evitar confusiones, conviene definir las palabras dato e información; un *dato* es el valor registrado físicamente en la base de datos, mientras que la información es el significado de esos valores.

Si bien, un sistema de base de datos incluye datos, también comprende hardware, software y usuarios.

Hardware. Se compone de los medios de almacenamiento -discos, cintas, etc.- donde reside la base de datos y por tanto, la información.

Software. Entre la base de datos física, es decir, el almacenamiento real de los datos, y los usuarios del sistema, existe un nivel de software, que a menudo recibe el nombre de Sistema Manejador de Base de Datos (DataBase Management System) o DBMS, éste maneja todas las solicitudes

CAPÍTULO 4

de acceso formuladas a la base de datos por los usuarios.

Generalmente se pueden encontrar tres clases de *usuarios*:

El que programa las aplicaciones, esto es, el que se encarga de darle forma a la base de datos, por lo regular son informáticos; la propuesta consiste en que esta actividad la realicen tanto expertos en cómputo como los encargados del Control de Gestión, conocedores del funcionamiento real del sistema.

El administrador de la base de datos, aunque en la mayoría de los casos es un técnico el administrador de la base de datos, se propone que sea el administrador público, encargado del Control de Gestión, el que la administre.

El usuario final, todo el personal involucrado en el sistema de Control de Gestión, aquí la propuesta se refiere fundamentalmente a que éstos reciban la capacitación suficiente para poder usar y explotar el Sistema Manejador de Base de Datos.

En adelante, cuando mencione la palabra usuario me estaré refiriendo a todo el

personal involucrado con el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

En cualquier base de datos hay ciertas operaciones básicas que necesitan ser ejecutadas:

- * La creación de una estructura en la cual un dato sea almacenado.
- * Introducir el dato en la estructura, es decir, capturar los datos referentes a las demandas sociales.
- * Modificar el dato cuando éste cambia, esto es, cuando se atiende un asunto o demanda, por ejemplo, se tiene que cambiar el término de "Pendiente" por el de "Atendido".
- * Remover el dato obsoleto, borrar los datos que no sirvan.
- * Extraer el dato en varias formas y combinaciones, obteniendo reportes sólo de la información que se requiere, por ejemplo, un reporte de asuntos concluidos ordenados por fecha de conclusión.
- * Garantizar consistencia, seguridad e integridad de todos los datos de la Base de Datos del sistema de Control de Gestión.

Un Sistema Manejador de Base de Datos es una colección de programas que permite que los usuarios manipulen la base

de datos mediante las operaciones antes mencionadas.

En el caso de la base de datos de la Dirección General de Gobierno, los datos se hallan muy dispersos, esto es, se encuentran en varias máquinas y por tanto, son difíciles de controlar; la propuesta consiste en que la información se almacene en un solo lugar (una base de datos) y que un mayor número de personas tengan acceso a ésta.

Los principales objetivos de la tecnología de bases de datos son:

- ✓ *Independencia de los datos.* Que los datos sean independientes tanto lógicamente como físicamente.¹¹⁵
- ✓ *Habilidad de compartir datos.* Desarrollar nuevas aplicaciones con los mismos datos almacenados.
- ✓ *Irredundancia de los datos almacenados.* Evitar que exista información repetida.
- ✓ *Capacidad de búsqueda.* Atender consultas y producir reportes.
- ✓ *Seguridad.* Aplicar restricciones a través de controles de autorización, de manera que sólo el personal

involucrado en el Control de Gestión tenga acceso.

- ✓ *Integridad de los datos.* Garantizar que los valores de los datos se ajusten a ciertas reglas prescritas de antemano a través de procedimientos de validación. Por ejemplo que en los campos en donde sólo se deban capturar números, como es el caso de cuando se anota el No. de Volante de Acuerdo, la Base de Datos sólo acepte valores numéricos.

Los DBMS's que permiten lograr tales objetivos constituyen una herramienta valiosa y esencial para desarrollar Sistemas de Información modernos e integrados.

Los DBMS's proporcionan un lenguaje de consulta para recuperar, modificar y eliminar datos, me estoy refiriendo a SQL (Structured Query Language). Como su nombre lo indica, SQL es un lenguaje informático que se usa para interactuar con una base de datos; trabaja con un tipo específico de base de datos, llamada base de datos relacional.

Los Sistemas Manejadores de Bases de Datos Relacionales (Relational DataBase Management System) o RDBMS están estructurados a partir de registros organizados en tablas; esto es, consiste en una o más tablas construidas por líneas y

¹¹⁵Véase Martín James, *Organización de las Bases de Datos*, Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1979, 40 pp.

CAPÍTULO 4

columnas. A continuación presento tres tablas a manera de ejemplo, cada una contiene diferentes campos, sin embargo, existe un campo en común (No. de Volante de Acuerdo) llamado "campo llave" y es gracias a éste que las tres tablas pueden compartir datos.

TABLA 1

No. de Volante de Acuerdo	No. de Folio	Turnado a:	Asunto
00123	000133	Dirección de Coordinación Política con los Poderes de la Unión	Asunto X
00156	000187	Dirección de Coordinación Política con Entidades Federativas	Asunto Y
00190	000250	Dirección de Atención Ciudadana	Asunto Z

TABLA 2

No. de Volante de Acuerdo	Resolución Final
00123	Salida X
00156	Salida Y
00190	Salida Z

TABLA 3

No. de Volante de Acuerdo	Atendió	Observaciones
000123	Subdirección de Sistemas, Información y Análisis	Se turnó a la Dirección de Coordinación Política con Entidades Federativas
000156	Subdirección de Información Política para los Estados y Municipios	Ninguna
000190	Subdirección de Apoyo a la Comunidad	Ninguna

La ventaja en la utilización de este tipo de base de datos consiste, entre otras cosas, en que se puede rescatar información (sólo la que se requiera) de diferentes tablas y conjuntarla en una sola (Véase Tabla 4). Además la utilización de SQL permite una manipulación de datos muy eficiente.

TABLA 4

No. de Volante de Acuerdo	Asunto	Resolución Final	Observaciones
00123	Asunto X	Salida X	Se turnó a la Dirección de Coordinación Política con Entidades Federativas
00156	Asunto Y	Salida Y	Ninguna
00190	Asunto Z	Salida Z	Ninguna

Por tanto, se propone para el Control de Gestión de la DGG, un Sistema Manejador de Base de Datos (RDBMS) que cubra los requerimientos mencionados.

4.5.3 ELECCIÓN DEL SOFTWARE

Parte de la elección del software es la de un DBMS, sin embargo, va más allá, es necesario tener en cuenta factores humanos, los cuales integran aspectos psicológicos, como es, su relación con la computadora. La interfaz humano-

computadora¹¹⁶ es el factor clave para el éxito o fracaso de sistemas computarizados. Por tanto, podemos preguntarnos en qué medida esta interfaz permite al usuario interactuar efectiva y confiablemente con el sistema computacional. En la medida en que se cumplan los siguientes puntos:

- Facilitar el empleo del software. Que el DBMS que se elija sea lo suficientemente amigable con el usuario.
- Dar al usuario el control. Que el encargado del Control de Gestión tenga el control sobre el sistema y no al revés.
- Dirigir la interfaz al nivel de experiencia del usuario. Teniendo en cuenta que finalmente las personas que se dedican a introducir los datos en la Base de Datos son capturistas o secretarías que por lo regular tienen conocimientos muy limitados en cuanto a computación
- Proteger al usuario de trabajar con el hardware y el software. Contar con un sistema para el Control de Gestión ya probado y que técnicamente no cause problemas.
- Minimizar el requerimiento de memorización de usuario. Que en lugar de obligarlo a aprenderse de memoria

¹¹⁶ Cuando hablo de la interfaz humano computadora, me refiero a aquella que permite al usuario interactuar con la computadora.

CAPÍTULO 4

comandos (instrucciones) se le facilite a través de iconos (figuras representativas de una acción).

Frecuentemente los productos de software están orientados a la aplicación y no hacia el usuario. Por tanto, existen dos factores que se deben tener siempre presentes:

1. Índice de satisfacción del sujeto (usuario). En qué medida el usuario se siente a gusto con el sistema. Esto es muy importante, pues no servirá de mucho tener un sistema que nadie quiera usar.
2. Evaluación del objeto (software). Verificar si el software está cumpliendo con los requerimientos planteados.

Por tanto, lo que se propone es:

- ✓ Evaluación eficaz y objetiva del sistema que se utilice para el Control de Gestión.
- ✓ Participación de los interesados (encargados del Control de Gestión, tanto de la DGG como de las áreas pertenecientes a ésta) en la definición de procedimientos y objetivos.
- ✓ Comunicación entre controlador (encargado del Control de Gestión de la DGG) y controlados (encargados del Control de Gestión de las Coordinaciones y Direcciones de la DGG).

- ✓ Automatización del tratamiento de la información.

Como se vio, en la DGG ya existe un manejador de base de datos de nombre Q&A, sin embargo, para los usuarios del mismo resulta difícil de utilizar pues se requiere de cierto nivel de conocimientos de computación para poder entender su funcionamiento, esto es, no hay facilidad para emplear el software (Q&A); para ello, el encargado del Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno no tiene un verdadero control sobre el sistema, ya que con frecuencia se le presentan problemas que son difíciles de resolver, por ejemplo: son tantos los comandos (instrucciones) que se deben dar para emitir un simple reporte que quien desea obtenerlo se encuentra con serias dificultades si no recuerda al pie de la letra cada paso a seguir, pues, como ya se ha mencionado, el sistema no cuenta con un Manual de Operación y la ayuda que se presenta en pantalla está en inglés técnico.

Por tanto, en lo que al uso del Manejador de Base de Datos se refiere, la propuesta consiste en la utilización de uno de tipo relacional (RDBMS) que cuente con SQL y se ejecute bajo un ambiente de ventanas.

Se propone el uso de ambientes de ventanas porque, además de que la Secretaría cuenta ya con este software (WINDOWS), presenta una interfaz más accesible y amigable al usuario a través del uso de iconos, menús, ayudas, demostraciones, etc.

Resumiendo, la propuesta consiste en el uso eficiente de los Sistemas de Información asistidos por computadora, la utilización de una LAN, la difusión de la cultura informática, el rediseño del volante de acuerdo, la utilización de un Sistema de Manejador de Base de Datos de tipo Relacional que cuente con SQL y, finalmente, el uso de un ambiente de ventanas para poder correr las aplicaciones (WINDOWS).

Esta propuesta es para un caso específico, el de el Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, sin embargo, esto no impide que la red de cómputo pueda ser utilizada para otras actividades, al contrario, entre más personas dentro de la DGG puedan utilizarla, mucho mejor.

Definitivamente estoy hablando de una red de área local (LAN) y sólo para la DGG, pero ésta se puede expandir o conectarse

a otras redes locales dentro de la misma Secretaría y al exterior, conformando así una red de área metropolitana al poderse conectar la red de la Secretaría de Gobernación a otras dependencias y lo que es mejor, la utilización de una red de área extensa que permita una conexión con los Estados de la República, de donde también se reciben varias demandas, de hecho existe una Dirección de área dentro de la DGG llamada Dirección de Coordinación Política con Entidades Federativas y Municipios (Véase Organigrama en la página 15), ¿se imaginan la utilidad que una red de área extensa (WAN) podría ofrecer a esta Dirección y a toda la Secretaría?

Pero la propuesta no sólo consiste en cuestiones técnicas como de las que se habló en el párrafo anterior, también apunta a conscientizar a los encargados de la toma de decisiones de la magnitud del problema, no se trata sólo de contestar con un oficio o simplemente archivar un asunto porque no es de la competencia de la Secretaría, siempre debe haber una respuesta y si la SG, por tanto la DGG, no es competente para darla por qué no orientar al demandante respecto de lo que debe hacer, a qué instancia acudir y, al mismo tiempo, llevar un seguimiento del

asunto presionando a la autoridad a la que se remitió para que brinde una respuesta pronta al demandante; mientras que en el caso en que el asunto (demanda) sí sea competencia de la Secretaría, es necesario responder lo más pronto posible. Hay que recordar que aunque se cuente con un eficiente Sistema de Información que brinde información oportuna, completa y sistematizada, si no existe por un lado, un compromiso social y una voluntad política por parte de los servidores públicos para la atención de demandas sociales, y por el otro, si los tomadores de decisiones no quieren hacer uso de este tipo de sistemas gracias a un evidente "analfabetismo informático", los esfuerzos que se hagan para contar con un eficiente Sistema de Información para la atención de las demandas sociales no servirá de mucho.

Si bien en el presente trabajo me enfoqué a un caso específico, los resultados que de esta propuesta se obtengan desde luego tendrán repercusiones tanto al interior como al exterior de la Secretaría, al interior, se logrará una mejor y más rápida atención de las demandas sociales turnadas a la DGG a través de un eficiente Sistema de Información que permita llevara cabo un control más efectivo en la atención de las mismas, los resultados

obtenidos provocarán que los demás subsistemas sigan la misma línea hasta llegar al punto en que se comuniquen cada uno de ellos entre sí hasta lograr una integración de la organización completa; al exterior, si las demandas son atendidas en forma rápida se logrará un mayor consenso social, por tanto, credibilidad y confianza en las Instituciones.

Enseguida se mencionarán los problemas a enfrentar ante la propuesta, así como las ventajas que trae consigo la misma.

4.5.4 PROBLEMAS ANTE LA PROPUESTA

Estoy consciente que ante la propuesta de modificación del sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación los primeros problemas a enfrentar son:

- Mala organización.
- Resistencia a la innovación.
- Falta de cultura y capacitación para afrontar los retos de la computación.

Estos problemas se presentan con bastante frecuencia en el sector público, por un

lado la mala organización, este aspecto se presenta cuando no existe el compromiso social y la voluntad política por parte de los tomadores de decisiones para brindar una eficaz atención de demandas sociales, por tanto, no se ocupan del buen funcionamiento del sistema de Control de Gestión; por otro lado, existe una evidente resistencia a la innovación, la cual tiene su origen en límites psicológicos, esto es, desconfianza y temor a procesos informáticos, rechazo ante la implantación de computadoras, etc., lo cual trae como consecuencia que no exista una integración de hombres y sistemas; finalmente, cabe destacar la falta de cultura y capacitación para afrontar los retos de la computación, esto desde luego provoca dificultades para entender el lenguaje de las computadoras, de los técnicos y de los informáticos, ya que difiere del lenguaje entre usuarios.

4.5.5 VENTAJAS DE LA PROPUESTA

Todos los problemas anteriormente expuestos pueden ser superados, primeramente a través del compromiso social y la voluntad política de los

tomadores de decisiones para implementar un sistema de Control de Gestión, auxiliado por Sistemas de Información asistidos por computadoras, para la real atención de las demandas sociales; por otro lado cabe destacar la necesidad de la difusión de la cultura informática dentro de la Secretaría, así como una constante capacitación al personal de forma tal que se reconozca y se obtenga provecho de las enormes ventajas que la utilización de Sistemas de Información puede brindar:

- Mayor capacidad de procesamiento.
- Mayor capacidad de almacenamiento.
- Tratamiento de gran cantidad de información.
- Rapidez en la ejecución.
- Se evita la duplicación de esfuerzos.
- Se confía a la máquina tareas repetitivas.
- Se optimizan tiempo y recursos en la organización.
- Se fortalecen las relaciones y por tanto, la comunicación entre los elementos del sistema
- Se integran funciones interdependientes.

Se da un control más eficiente dentro de la organización.

Muchas veces nos encontramos viendo a los empleados o trabajadores como los enemigos de los sistemas computacionales sin reconocer que también es nuestra responsabilidad, como administradores públicos, involucrarlos. Lo que se debe procurar es hacer partícipe a los recursos humanos en el funcionamiento del sistema, de modo que pueda intervenir en el desarrollo tecnológico explotando sus ventajas y logrando un mayor aprovechamiento de los beneficios que ofrecen los Sistemas de Información.

El elemento clave en la definición de cualquier sistema es la intercomunicación de cada una de sus partes, por tanto, se deberá utilizar la tecnología informática como el auxiliar que mejora la integración y la comunicación de los elementos del sistema y a los Sistemas de Información como un mecanismo de control que permite enlazar los componentes de la organización de manera tal que éstos trabajen con eficiencia y eficacia para el logro de objetivos.

Una vez mencionado todo lo anterior, no se debe olvidar que introducir tecnología

significa modernizar y generar el cambio cultural en la organización; por tanto, es recomendable la difusión de la cultura informática para obtener buenos resultados a la hora de poner en marcha un Sistema de Información.

Se requiere capacitación¹¹⁷ y entrenamiento del personal involucrado en el Control de Gestión para la utilización de las herramientas de cómputo.

Se puede contribuir a la difusión de la cultura informática con la creación de una área dentro de la propia Secretaría que la difunda y promueva a través de publicaciones, exposiciones y demostraciones, relacionadas con la tecnología para mantener actualizado al personal.

Debo aclarar que a pesar de haber propuesto la utilización de una red local y, a su vez, mencionar los beneficios que otorga el contar con computadoras y bases de datos, no pretendo convertir al administrador público en tecnócrata, sino simplemente reconocer que a través de la correcta aplicación de los Sistemas de Información podemos ser más eficientes y

¹¹⁷La capacitación es considerada como elemento fundamental en el desarrollo informático. Por tanto, es necesario contar con personal dedicado a cuestiones de capacitación informática.

eficaces en nuestras funciones. Reconozco, por tanto, que la administración se ayuda, no se reemplaza por la computadora, ésta es una excelente y poderosa herramienta de administración. Puede ampliar nuestra visión y agudizar nuestra percepción proporcionando información necesaria en forma más rápida para la toma de decisiones.

De todo lo expuesto a lo largo del capítulo se puede deducir que debido a la forma en que ha venido operando el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación no se están cumpliendo sus objetivos, pues si bien se ha implementado un sistema "supuestamente informatizado", la ineficacia e ineficacia administrativa es evidente.

Sin embargo, la propuesta va más allá, consiste en hacer notar que como administradores públicos no debemos quedar rezagados en el proceso de modernización, es hora de ocuparnos más de las herramientas que nos pueden ayudar a mantener un mejor control dentro de la organización; por supuesto, me estoy refiriendo a los Sistemas de Información asistidos por computadora; es hora de que dejemos de ver estos sistemas

como un "problema de técnicos" e incursionemos más en este campo, pues quién mejor que nosotros, conocedores de la problemática de las organizaciones, para brindar una propuesta en cuanto a la forma de implementar los Sistemas de Información. No nos cerremos a los cambios tecnológicos, no dejemos que esta realidad nos rebese, mejor enfrentémosla y formemos parte de ella, desde luego sin perder nuestra concepción social de administrador público, considerando a los Sistemas de Información y a la tecnología informática como el medio para la eficaz atención de demandas sociales, contando siempre con un compromiso social y una voluntad política indiscutible de nuestra parte.

~~CONCLUSIONES~~

CONCLUSIONES

Es fundamental reconocer la importancia de la gestión dentro de cualquier organización, ya que ésta se encuentra sustentada en el art. 8° constitucional con el derecho de petición y la obligación por parte de la autoridad de brindar una respuesta en un término breve al peticionario. La gestión, por tanto, está obligada, debe existir en todas las dependencias de este país, más aún en la Secretaría de Gobernación, que entre sus atribuciones tiene la de vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales por parte de las autoridades del país, especialmente en lo que se refiere a las garantías individuales.

Por tanto, es indispensable buscar mecanismos que permitan que la gestión realmente se lleve a cabo, de ahí que se implemente el llamado Control de Gestión, el cual permite supervisar, inspeccionar y comprobar el registro, interpretación y canalización de las demandas, de forma tal que sea posible un seguimiento, evaluación y en su caso, corrección del curso de las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de

la gestión para dar una respuesta rápida y congruente a el demandante.

Ahora bien, dada la gran cantidad de información a manejar, el Control de Gestión en la mayoría de las casos no arroja los resultados deseados, esto es, no cumple con los objetivos para lo que fue creado, tal es el caso del Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación. Cabe señalar que esta tesis es una llamada de atención producto no de una crítica negativa, sino positiva para mejorar el Control de Gestión señalado ya que se requiere atender el mayor número de demandas con el más alto grado de calidad y en el menor tiempo posible, procurando reducir al máximo el efecto dilatorio. A esto puedo agregar que un elemento muy importante del Control de Gestión es la autoevaluación, la cual permite establecer una comparación entre lo que se hizo y lo que debió haberse hecho, llevar una vigilancia y seguimiento continuo del desarrollo de las acciones tomadas e identificar las desviaciones y sus causas, presentando alternativas de solución.

Tomando en cuenta que la información es el recurso estratégico de toda organiza-

CONCLUSIONES

ción, cuanto más lo es del área de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, por lo que el Sistema de Información asistido por computadora que allí se utilice tendrá como propósito generarla y manejarla. Es gracias a estos sistemas que el control es mucho más eficiente, la información fluye con mayor velocidad, se incrementa la capacidad de los administradores en sus tareas, pues les permite trabajar con mayor eficiencia y eficacia, y se acelera la toma de decisiones al producir información oportuna, completa y sistematizada, proporcionando, por un lado, al órgano gubernamental las bases para fundamentar decisiones razonables y por otro, una respuesta pronta a la sociedad en la atención de sus demandas. Aquí cabe señalar que no basta con que se dé una respuesta en el menor tiempo posible, se requiere que ésta además sea congruente, es decir, que realmente brinde al demandante alternativas de solución, de aquí la importancia de la gestión y la voluntad política con que se cuente para brindar este tipo de respuestas.

A lo largo del estudio se describió la forma en que operó el sistema de Control de Gestión de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación

durante el periodo que comprende de marzo de 1994 (con la implantación de computadoras), a marzo de 1995.

Si bien a partir de dicha implantación se pudo observar una mejoría en el funcionamiento del sistema de Control de Gestión, en comparación con la forma manual en que se había venido manejando anteriormente, no fue suficiente; de hecho, el sistema se encuentra en un proceso de degradación (entropía) ya que las ventajas se vieron superadas por las deficiencias y considerando el ritmo que llevan las cosas, lo que había iniciado como una mejora podría terminar en un fracaso total.

Es necesario coordinar los esfuerzos humanos y utilizar los recursos necesarios para lograr sinergia en la Secretaría de Gobernación, específicamente en la Dirección General de Gobierno. Es importante que se logre una sistematización progresiva, de forma tal que se fortalezcan las relaciones entre los elementos de dicha Dirección y puedan actuar como una unidad, como un todo, sin perder de vista la relación que guardan con su medio, buscando alcanzar siempre el mismo objetivo, el cual debe estar claro y definido.

Debemos enfrentarnos a la realidad, estamos ya inmersos en la sociedad de la información, los avances tecnológicos están a la orden del día, la informática es la tercera actividad más importante del mundo; la computadora es una herramienta cada día más necesaria y los Sistemas de Información asistidos por ella están tomando un auge cada vez mayor. Es necesario prepararnos y no rechazar la tecnología informática y todo lo que ella implica ya que nos permite mejorar nuestra calidad profesional.

Autoridades e Instituciones se enfrentan a cada vez más demandas, se exigen, por tanto, *respuestas inmediatas*. Si la Secretaría de Gobernación, concretamente la Dirección General de Gobierno, no es capaz de atenderlas se crea un problema de ingobernabilidad propiciando falta de legitimidad y eficacia en la organización, esto, desde luego, les resta credibilidad a la misma y provoca pérdida de consenso.

Dejemos de permitir que las autoridades tomen las decisiones desde la ignorancia y hagámosles llegar la información que requieren en el momento oportuno, qué mejor instrumento para ello que la computadora y qué mejor mecanismo para mantener el control que los Sistemas de

Información asistidos por esta importante herramienta.

En México desde los 70's se estimaba que la informática apoyaría el desarrollo de los Sistemas de Información, desde esos años ya se pensaba en servirnos de esa herramienta, sin embargo, a la fecha, los costosos y modernos sistemas que se encuentran en algunas partes del sector público pocas veces son utilizados en la toma de decisiones y en ocasiones sólo son adquiridos para justificar gastos.

Se habla mucho de modernización en el sector público, pero en ocasiones es mal entendido dicho término, se cree que por el hecho de contar con más computadoras y equipo se están modernizando, esto es una falacia, pues no se trata sólo de inundar las oficinas con computadoras, se requiere primero de un análisis respecto a las necesidades de la organización, saber si la gente con que se cuenta está o no familiarizada con esta importante herramienta, en caso de no estarlo hay que capacitarla y mantenerla actualizada, la modernización, por tanto es un proceso permanente y no se da de un día para otro.

La propuesta de mejoramiento del sistema de Control de Gestión de la Dirección

CONCLUSIONES

General de Gobierno consiste en *la utilización de Sistemas de Información*, como un eficiente y eficaz mecanismo de control que permite una rápida atención de las demandas sociales; *la implantación de una red de área local (LAN)* que interrelacione y por tanto, comunique a la Dirección General de Gobierno y a las diferentes áreas y coordinaciones dependiente de ésta; *la difusión de la cultura informática* para el eficiente funcionamiento del sistema de Control de Gestión, pues de nada serviría contar con la mejor tecnología y sistemas si no se cuentan con los recursos humanos que puedan ocuparse de hacer uso de ellos; *la utilización de un sistema manejador de base de datos de tipo relacional*, ya que permite un empleo más flexible de los datos; *la modificación del volante de acuerdo actual*, de manera que sea posible disponer de información clasificada de acuerdo a las necesidades de la Dirección General como de cada una de sus áreas; *la utilización de un ambiente de ventanas (WINDOWS)* por facilitársele más al usuario y además de que la Secretaría de Gobernación y, concretamente, la Dirección General de Gobierno cuentan con este software.

Si bien en la propuesta se maneja la utilización de una LAN (Red de Área

Local), es porque sólo me enfoqué al estudio del Control de Gestión en la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, sin embargo, no quiere decir que no considere las posibilidades de expansión hacia el resto de la Secretaría, y aún más, hacia el exterior (medio) con las demás dependencias, imagínense la utilidad que representaría poder estar enlazados directamente a otras dependencias a través de una red de área urbana (MAN) y a los estados a través de una red de área extensa (WAN), los beneficios desde luego serían innumerables.

Muchas veces la falta de visión de quienes están a la cabeza del sistema de Control de Gestión y de los tomadores de decisiones ocasiona que no se empleen este tipo de mecanismos; se requiere de un administrador público que se encuentre a la cabeza del sistema de Control de Gestión, que coordine sus actividades y armonice las relaciones entre los miembros del grupo, pero que también cuente con un sentido de competitividad, esto representa un compromiso con la Institución y con la sociedad. Asimismo, se requiere que dichos administradores conozcan y aprovechen las bonanzas que otorga la tecnología informática y por

supuesto, el uso de Sistemas de Información, considero que podemos estar a la cabeza del sistema de Control de Gestión analizado y no sólo de éste sino de cualquier otro, tenemos la capacidad de organizar y de dirigir, contamos con una visión clara de la problemática existente, sin embargo, una vez que conocemos, a través del presente estudio, de las insuficiencias del sistema mencionado, no podremos hacer nada para mejorarlo si adolecemos de una cultura informática y de un compromiso social, sin descartar, desde luego, la voluntad política de los tomadores de decisiones que también pueden ser administradores públicos.

No pretendo que nos convirtamos en expertos de la informática, mucho menos que sea éste el objetivo, nuestra función no es esa, para ello se puede contar con asesores técnicos o informáticos, lo que si debemos es aprovecharlos y para poderlo hacer es necesario contar con el conocimiento de las ventajas que otorga la tecnología informática y tratar de superar un problema que se presenta con bastante frecuencia referente a que el lenguaje de técnicos e informáticos difiere de el de usuarios (en este caso, administradores públicos), los primeros se quejan de que los usuarios no se explican o no saben lo

que quieren, nosotros creemos que es obligación de ellos darse a entender sin dar el mínimo esfuerzo para que realmente exista una comunicación. Al respecto, considero que el esfuerzo debe ser mutuo, se debe acabar con ese abismo entre administradores y encargados de la tecnología informática.

En ocasiones es tal el rechazo hacia las computadoras que preferimos participar en lo mínimo en el diseño y desarrollo de sistemas, dejando todo en manos de técnicos e informáticos, asumiendo que es "su problema"; esto es falso, la responsabilidad es también nuestra ya que finalmente somos nosotros, administradores públicos, quienes tendremos que obtener el máximo provecho del sistema para alcanzar los objetivos planteados.

Debemos adaptarnos al cambio, pero no de una forma pasiva esperando a que se dé, sino anticipándonos a éste. Hay que hacer que las computadoras nos sirvan, esto es, que funcionen para nosotros y lograr de esa manera un crecimiento.

Sin embargo, la realidad nos muestra que estamos egresando sin una capacitación adecuada, careciendo de una cultura informática y sin una comprensión del

CONCLUSIONES

inglés técnico; en el campo laboral nos estamos enfrentando precisamente a estos elementos y a falta de ellos es evidente un rechazo a todo lo que tenga que ver con ellos; por tanto, considero imperante la necesidad de obtener una cultura informática desde las aulas de clases; como administradores públicos debemos contar con este tipo de capacitación para hacer uso de las computadoras, si bien es cierto que el plan de estudios de la carrera contempla la materia *Sistemas de Información*, no es suficiente, es necesario que se integren materias de computación para que al salir al campo laboral dejemos de ver a la tecnología informática como un obstáculo y la consideremos un apoyo; en cuanto al inglés técnico cabe destacar que este idioma puede ser considerado como oficial en cualquier tipo de sistema computacional, por tanto, es importante entenderlo y manejarlo lo cual, permitirá poder trabajar con dicho sistema y desde luego nos facilitará su uso.

Si bien como egresados de la carrera de Ciencias Políticas y Administración Pública, en la mayoría de los casos, no contamos con la capacitación para poder hacer uso de la tecnología informática, no es tiempo de lamentaciones es necesario conscientizarnos y hacer nuestra la

responsabilidad de capacitarnos y por supuesto, promover la capacitación y la cultura informática, ésta es una realidad que cada vez abarca una dimensión más amplia y está llegando a todos los niveles del sector público. Si nosotros desconocemos la utilidad que brinda el uso de Sistemas de Información, de qué manera podemos lograr que el personal participe y acepte las ventajas de la computadora, recuérdese que un sistema imperfecto donde la gente coopera funciona mejor que un sistema perfecto que nadie quiere usar. Debemos ser participes directos, no nos dejemos controlar por el sistema que nosotros debemos controlar. Venzamos ese miedo hacia la tecnología informática y ocupemos los lugares que nos corresponden.

A través del uso eficiente de los Sistemas de Información se pueden incorporar las demandas de la sociedad a las políticas y programas de la Administración Pública, haciendo partícipe a las diversas áreas o sectores involucrados en el diseño de las mismas y logrando que un mayor número de personas participen de sus ventajas. Esto permite una mayor descentralización en el manejo de información, por lo que al existir un mayor acceso a la misma se descentralizan también funciones.

Es necesario conocer y saber aprovechar los beneficios que los Sistemas de Información y la tecnología informática ofrecen, esto sin pretender, de ninguna manera, convertir al administrador público en tecnócrata, reconociendo que la Administración Pública se ayuda, no se reemplaza por la computadora y refiriéndonos a esta última sólo como una importante herramienta de administración.

Por todo lo anterior, considero que es realmente apremiante que se incorpore cada vez más el uso de Sistemas de Información al sector público, es necesario que como administradores públicos consideremos esta alternativa, que aunque en el mayor número de los casos desconocemos o rechazamos, constituye una forma de hacer más eficientes y eficaces las actividades o tareas asignadas a la Administración Pública.

Finalmente cabe agregar que los Sistemas de Información deben servir como medios para alcanzar fines, sin convertirse en un fin por sí mismos. Si se toma en cuenta que estrechar las relaciones entre el Estado y la sociedad, así como, satisfacer los intereses generales de esta última, son objetivos de la Administración Pública,

éstos se pueden alcanzar con la coordinación de esfuerzos humanos y la utilización eficiente de recursos dentro de la organización, a través del uso de Sistemas de Información y el adecuado aprovechamiento de la tecnología informática.

El reto consiste en aprovechar los avances de la tecnología informática, favorecer el uso de los Sistemas de Información explotando al máximo sus ventajas y beneficios para que contribuya a que las organizaciones puedan cumplir sus objetivos y lograr con esto mayores beneficios sociales. El reto es nuestro, afrontémoslo.

A

N

E

X

O

1



DIRECCION GENERAL DE GOBIERNO

CONTROL DE GESTION

VOLANTE DE ACUERDO: 1) FECHA: 2)

REMITENTE: 3)
CARGO:

FOLIO No: 4) OFICIO No: 5) DE FECHA: 6)

ASUNTO: 7)

TURNAR A: 8)
PUESTO:

FECHA DE TURNO: 9) CARACTER: 10)

INSTRUCCION

PARA SU CONOCIMIENTO 11) () INFORMAR 15) ()
ELABORAR OFICIO DE RESPUESTA 12) () ANTECEDENTES 16) ()
ACUERDO CON EL DIRECTOR GENERAL 13) () PARA SU ATENCION 17) ()
OTROS 14) ()

OBSERVACIONES : 18)

C.C.P. : 19)

RESOLUCION FINAL : 20)

EL SECRETARIO PARTICULAR
21)

(NOMBRE DEL SECRETARIO PARTICULAR)

RECIBIO:

22)

NOMBRE Y FIRMA

FECHA:

**DESCRIPCIÓN DEL VOLANTE
DE ACUERDO**

1) Volante de Acuerdo:

Asignación de un número consecutivo

2) Fecha:

Fecha de Captura de cada asunto

3) Remitente:

Nombre y Cargo del remitente.

4) Folio No.:

No. de Folio del documento cuando proviene de la oficina del C. Secretario

5) Oficio No. :

Número de Oficio del Documento correspondiente

6) De fecha:

Se anota la fecha del documento, ya sea oficio, escrito, etc.

7) Asunto:

Se anota el resumen del asunto de que se trata.

8) Turnar a:

Nombre y cargo de la persona a quien se turna (de las Direcciones o Coordinaciones).

9) Fecha de Turno:

Fecha en que fue turnado al área correspondiente.

10) Carácter:

Normal o Urgente.

11) Para su conocimiento

12) Elaboración de Oficio de Respuesta

13) Acuerdo con el Director General

14) Otros

15) Informar

16) Antecedentes

17) Para su atención

18) Observaciones

19) C.C.P.

20) Resolución Final:

Espacio para informar sobre el resultado del trámite de la gestión realizada sobre el asunto, ya sea si ha sido resuelto en su totalidad o parcialmente.

21) Nombre y Firma del Secretario Particular.

22) Recibo y Fecha:

Se anota la fecha y nombre de la persona que recibió el volante de acuerdo, en la Dirección o Coordinación correspondiente, turnado por la Dirección General.

NOTA: Para una mejor comprensión de los incisos del 10 al 19 ver Anexo 2.

A

N

E

X

O

2

INSTRUCCIONES INDICADAS EN EL VOLANTE DE ACUERDO

10) CARÁCTER del caso:

- ☒ NORMAL o URGENTE, esto es, para su atención INMEDIATA o su trámite NORMAL

11) Para su CONOCIMIENTO:

- ☒ Se toma nota del asunto y se archiva en el expediente respectivo.

12) Para ELABORACIÓN DE OFICIO DE RESPUESTA:

- ☒ Se analizan los antecedentes remitidos
- ☒ Se verifica si existe expediente del caso
- ☒ Se prepara oficio de respuesta para firma del Director General.

13) Para ACUERDO CON EL DIRECTOR GENERAL:

- ☒ Son los asuntos a tratar con éste para su acuerdo e instrucción.

14) OTROS:

- ☒ Se anota alguna instrucción específica a realizar.

15) Para INFORMAR:

- ☒ De manera verbal o escrita a la Dirección General de Gobierno de los antecedentes y situaciones que procedan para la atención del asunto.

16) Para ANTECEDENTES:

- ☒ Se solicita los antecedentes con que cuenta el área para la ubicación y conocimiento del asunto.

17) Para su ATENCIÓN:

- ☒ Se realizan las investigaciones del caso
- ☒ Se elabora oficio o tarjeta informativa
- ☒ Cuando es necesario, se cita a las personas involucradas en el asunto y se elabora una síntesis de los acuerdos respectivos.

18) OBSERVACIONES:

☞ Se anota alguna instrucción específica del Director General y características especiales del documento que se remite.

19) C.C.P.:

☞ Se especifica a quien más se le envió copia del documento.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

ARACIL, Santoja Javier. *Introducción a la Dinámica de Sistemas*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1978, 303 pp.

ARGÜELLES, Antonio, NOYOLA, Pedro y RAMÍREZ, Angel. *Tendencias informáticas en el Sector Público: el caso SECOFI*, Editorial Porrúa, México, 1993, 142 pp.

ABREGO, Ayala J. Octavio y BARBA, Behrens Silvano. *Corporaciones Públicas*, INAP (Premio de Administración Pública 1987), México, 1989, 398 pp.

ÁRBOS, Xavier y GINER Salvador. *La gobernabilidad. Ciudadanía y democracia en la encrucijada mundial*, Editorial Siglo XXI, España, 1993, 112 pp.

Banco Interamericano de Desarrollo, Escuela Interamericana de Administración Pública, Fundación Getulio Vargas. *Administración de Empresas Públicas*, Editorial Limusa, México, 1979, 674 pp.

BELL, Daniel, *El Advenimiento de la Sociedad post-industrial*. Editorial Alianza Universidad, México, 1976, 578 pp.

BERTALANFFY, Ludwig Von. *Perspectivas de la Teoría General de Sistemas*, Editorial Alianza Universidad, España, 1986, 312 pp.

BERTALANFFY, Ludwig Von. *Tendencias en la Teoría General de Sistemas*, Editorial Alianza, España, 1978, 323 pp.

BERTALANFFY, Ludwig Von. *Teoría General de Sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1986, 311 pp.

BLANCO, Illesas Francisco. *El Control Integrado de Gestión: Iniciación a la dirección por sistemas*, Editorial Limusa, México, 1976, 254 pp.

BURCH, John G. JR. y STRATER, Felix R. JR. *Sistemas de Información: teoría y práctica*, Editorial Limusa, México 1986, 564 pp.

CÁRDENAS, A. Miguel. *Aplicación del Análisis de Sistemas: métodos, modelos y resultados*, Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1976, 509 pp.

CÁRDENAS, A. Miguel. *Enfoque de sistemas*, Editorial Limusa, México, 1978, 165 pp.

CIMET, Micael M. C. "Planeación Informática" en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, 150 pp.

COLOM, Antoni J. *Sociología de la Educación y Teoría General de Sistemas*, Oikos-tau, S.A. Ediciones, Barcelona, 1979, 196 pp.

CONSO, Pierre. *Informática y Gestión en la Empresa*, Editores Técnicos Asociados, S.A., Barcelona, España, 1971, 296 pp.

DEUTSCH, Karl W. *Los Nervios del Gobierno: modelo de comunicación y control políticos*, Editorial Paidós Mexicana, S.A., México, 1989, 274 pp.

DUPUY, Yves. *Manual de Control de Gestión*, Editorial Diaz Santos, S.A., Madrid, España, 1992, 329 pp.

EASTON, David. *Esquema para el Análisis Político*, Amorrortu Editores, S.A., Argentina, 1976, 187 pp.

FREER, John. *Informática Profesional y Universitaria. Introducción a la Tecnología y Diseño de Sistemas de Comunicaciones y Redes de Ordenadores*, Ediciones Anaya Multimedia, S.A., España, 1990, 484 pp.

GROLIER, Erick de. *Organización de los Sistemas de Información de los Poderes Públicos*, UNESCO, 1980, 618 pp.

HANDY, Charles. *El futuro del trabajo humano*, Editorial Ariel, S.A. Barcelona, México, 1987, 267 pp.

HUIDOBRO, José Manuel. *Redes y Comunicaciones*, Editorial Paraninfo, S.A., España, 1992, 330 pp.

JARQUE, Uribe Carlos M. "La informática en la Modernización de la Administración Pública" en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, 150 pp.

KRIEGER, Mario. *La Informática en el Sector Público: diagnóstico y elementos para la formulación de una propuesta*, Fundación de Estudios Contemporáneos, Buenos Aires, 1982, 69 pp.

LILIENFELD, Robert. *Teoría de Sistemas: orígenes y aplicaciones en Ciencias Sociales*, Editorial Trillas, México, 1984, 342 pp.

LUCAS, Henry C. JR. *Conceptos de Sistemas de Información para la Administración*, Editorial Mc GRAW-HILL, México, 1986, 551 pp.

Manual de Procedimientos de la Dirección General de Gobierno de la Secretaría de Gobernación, marzo, 1994.

MARDONES, N. Ursua J. M. *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una Fundamentación*

Científica, Editorial Fontamara, México, 1987, 260 pp.

MARTÍN, James. *Organización de las Bases de Datos*, Editorial Pretince-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1986, 540 pp.

MARTÍNEZ, García Gerónimo, *Una Nota acerca de los Sistemas de Información*, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México, 1979, 48 pp.

MATEOS, Muñoz Agustín, *Etimologías Grecolatinas del Español*, Editorial Esfinge, Naucalpan, Estado de México, 1987, 408 pp.

MEMORIAS del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal. INEGI, México, 1992, 150 pp.

MURDICK, Robert G., *Sistemas de Información basados en computadoras para la Administración Moderna*, Editorial Diana, México, 1971, 638 pp.

NAISBITT, John, ABURDENE, Patricia. *Megatendencias 2000*, Grupo Editorial NORMA, Colombia, 1993, 302 pp.

OLEA, Franco, Pedro. *Técnicas de Investigación documental para la Enseñanza Media*, Editorial Esfinge, México, 1993, 221 pp.

RODRÍGUEZ, Javier. "Papel de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la modernización del Estado" en *Memorias del Primer Foro de Informática para la Modernización de la Administración Pública Federal*, INEGI, 1992, 150 pp.

ROSZAK, Theodore. *El Culto a la Información: El folklore de los ordenadores y el verdadero arte de*

pensar, Editorial Grijalbo, México, 1990, 277 pp.

SEEN, James A. *Sistemas de Información para la Administración*, Grupo Editorial Iberoamericana, México, 1993, 728 pp.

SENN, James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, Editorial McGraw-Hill, México, 1991, 942 pp.

TOFFLER, Alvin. *El Shock del Futuro*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1973, 526 pp.

TOFFLER, Alvin. *La Tercera Ola*, Best Seller Edivision, México, 1993, 494 pp.

TOFFLER, Alvin. *El Cambio del Poder*, Plaza&Janes Editores S.A., España, 1990, 618 pp.

VOLTES, Bou Pedro. *La Teoría General de Sistemas*, Editorial Hispano Europea, Barcelona, 1978, 177 pp.

Leyes y Reglamentos:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México, 1995, 246 pp.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Editorial Porrúa, S.A., México, 1982, 822 pp.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Editorial Pac, S.A. de C.V., México, 1992, 158 pp.

Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, Diario Oficial de la Federación, 1993, 28 pp.

Revistas:

GÓMEZ, Velasco Marcelino. "Visión comparativa de diversos tipos de redes locales", Revista de Redes de Computadoras: *El ABC de las Redes Locales*, Edición especial publicada por Novello, S.A. de C.V., México, 1991, 44 pp.

GUERRERO, Sepúlveda Hernán. "¿Qué necesita un alto directivo de la Gerencia Informática?", Revista *Soluciones Avanzadas*, No. 8, marzo-abril de 1994. Información obtenida de GOPHER (Servicio de Información que proporciona la Red UNAM).

RAMÍREZ, Ramírez Miguel. "El impacto de la computación en nuestras vidas", Revista *Soluciones Avanzadas*, No. 8, marzo-abril de 1994. Información obtenida de GOPHER (Servicio de Información que proporciona la Red UNAM).

PC Magazine en Español. Volumen 5 Número 8, México.

Película:

Película de entretenimiento y capacitación, S.A. de C.V. "Las computadoras no muerden", formato VHS, en la Biblioteca de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA).