

Las necesidades de información operativa a su vez la clasificamos en:

- c.1) **Información diaria:** sobre aquellas áreas en las que el responsable está interesado en disponer de información diaria sobre aquellos "indicadores" que puedan "emitir" una primera advertencia de algún deterioro en el rendimiento y/o rentabilidad de la empresa. (Ventas, devoluciones; Gestión de Cobros y Pagos; Resultados de fábrica; Nivel de existencias en el almacén; etc.)
- c.2) **Información periódica permanente:** aquella información disponible periódicamente (trimestral, mensual, semanal, etc.) como parte del ciclo normal de creación de informes en la organización. (Gastos de personal; Estadísticas de clientes; Inversiones; Cuentas a cobrar y a pagar; Otros...).

Cada nivel de procesamiento de la información (SI para Dirección General, cional y Operativa), utiliza datos suministrados por los niveles más bajos, a los est también se le incorporan los nuevos generados en ese nivel.

Objetivos y estrategias del Sistema de Información

El alcance de un proyecto sobre Desarrollo de Sistemas de Información e ser distinto según la empresa o áreas donde se realice, pero fundamental- e debe responder a los siguientes objetivos.

- 1.- **Dar soporte a los objetivos y estrategias de la empresa.** Debe proveer toda la información necesaria para el funcionamiento del negocio en un momento dado, ya sea esta información referida a la actividad diaria directamente productiva, como a la planificación de la empresa a largo plazo.
- 2.- **Proporcionar a todos los niveles de la empresa la información necesaria para controlar las actividades de la misma.** La información debe proporcionar no solo la ejecución de funciones o tareas, sino el control y verificación de que estas se han realizado como estaba previsto.

- 3.- **Conseguir que se adapte a la evolución de la empresa.** Debe ser un Sistema capaz de evolucionar al ritmo de las empresa, pues las empresas cada vez son más dinámicas, y sus necesidades de información van cambiando a lo largo del tiempo.
- 4.- **Utilizar la información como un recurso corporativo que debería ser Planificado, Gestionado y Controlado para ser más efectivo a toda la organización.** Es sumamente útil en una empresa considerar la Información como otro recurso cualquiera, esto permite racionalizar y optimizar el uso de información. La información cuesta obtenerla al igual que si se tratara de máquinas o dinero, cuesta mantenerla disponible al igual que cuesta mantener activa una máquina, y al igual que ésta es una carga cuando nadie la utiliza. Por tanto se debe gestionar igual que otro recurso cualquiera de forma que tengamos la mejor información y al menor coste.
- 5.- **Definir la evolución del Sistema de Información actual hacia el Sistema de Información necesario.** En pocos casos se desarrolla un Sistema de Información antes de iniciar su actividad una empresa, casi siempre existe una realidad en información cuando se plantea la reorganización o puesta al día del mismo. En estos casos es importante analizar la situación de partida y establecer los procedimientos para su evolución al nuevo Sistema de Información.

Deberían mantenerse las siguientes estrategias.

- **Integrarlo en el Plan General de la Empresa.** El Sistema de Información debe estar integrado en la propia empresa. Es muy difícil, por no decir imposible, conseguir implantaciones con éxito planteando su desarrollo al margen del Plan General de Empresa.
- **Hacerlo depender de los Procesos de la empresa y de las clases de datos.** El Sistema de Información es el medio para facilitar los datos necesarios a cada proceso que se realiza en la empresa, por tanto los Procesos y los Datos son factores fundamentales en el diseño del mismo.

• **Conseguir que la organización y las funciones sean independientes de los datos.** Es necesario que los sistemas sean dinámicos para adaptarse a los cambios en la empresa, esto es bastante difícil, pero algo que lo facilita mucho es evitar la dependencia de los datos con las funciones y la organización. En una empresa cambia de forma mucho más rápida la forma de hacer las cosas que la información utilizada para hacerla, de tal forma que manteniendo este principio será mucho más fácil adaptarse a los cambios en la organización o en los procesos.

• **Fijar responsabilidades sobre los datos.** Los datos siempre proceden de algún proceso, por tanto identificar quien genera o modifica la información, y responsabilizarlo de esta, es indispensable para obtener una información de calidad.

En definitiva debe permitir la identificación, definición, diseño, construcción e instalación de un Sistema de Información integrado en el Plan General de la Empresa, que facilite a los directores la toma de decisiones y el control de los Recursos.

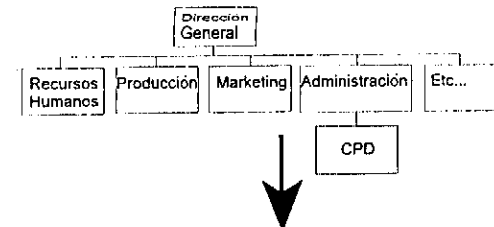
Posición del Departamento de SI/TI en la organización

Es un hecho constatado, que el SI no solo influye directamente en el funcionamiento de las empresas, sino también en el propio diseño de las estructuras en las que se basa dicho funcionamiento, es decir, en el propio diseño organizacional.

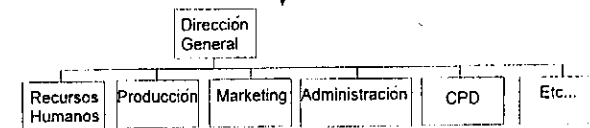
La importancia del SI como elemento clave en la estrategia y funcionamiento de la empresa en su conjunto, nos confirma la idea de que sus funciones no están sometidas a un único departamento (y por tanto comprometido con un tipo de actividad), sino más bien a la empresa considerada de manera global. Tanto, y aunque el motivo más frecuente de entrada de la informática en las organizaciones, ha sido para la mecanización de tareas fundamentalmente administrativas y/o operativas, estas actividades no deberían ser, en modo alguno el objetivo del funcionamiento de las Tecnologías de la Información en las mismas.

Figura 2.4.

(1) Centro de Proceso de Datos dando servicio prioritario a las necesidades del departamento de Administración (Director Dpto. Admón. > Director CPD)



(2) Centro de Proceso de Datos dando servicio a toda la organización.



Todavía hoy es frecuente encontrar al CPD dependiente de algún departamento (generalmente del que justificó su entrada inicial en la Organización), acaparando su dirección y objetivos, recayendo en la mayoría de los casos la responsabilidad de las TI en manos inadecuadas, además de promover la existencia de conflictos en la asignación de prioridades sobre sus recursos.

Sin embargo, conforme aumenta la concienciación de la importancia que tiene el SI como elemento de competitividad y se reconoce el elevado valor de su servicio a la organización en conjunto y no a un departamento en particular, se le va dotando de mayor autonomía e independencia, pasando a profesionalizar progresivamente su gestión.

No existe un criterio único que sirva de norma a seguir a la hora de definir el posicionamiento del Dpto. de SI/TI en una organización, pudiendo situarse como en la Figura 2.4.(2) - Visión Centralizadora, o quizá otra alternativa podría ser un CPD dependiente de cada departamento en la organización y coordinarlos todos ellos, o también subcontratar el servicio informático con terceras empresas proveedoras de estos servicios..., en cualquier caso el criterio a seguir en su posicionamiento deberá considerar y guardar compatibilidad con la política de funcionamiento de la empresa (ya que podría ser contraproducente apostar por centralizar el CPD cuando la empresa persigue una gestión descentralizadora).

4.- **El gobierno de las TI:** aparición de la era del «outsourcing», inaugurada en 1989 por la compañía Kodak, al firmar sendos contratos con IBM y DEC (suministradores de las TI de la compañía) para que ambas empresas se encargaran de todos sus activos informáticos y de comunicaciones, (incluyendo a las 600 personas que los manejaban), convirtiéndolas en «socios-proveedores» de estos servicios.

15. Introducción a la Planificación estratégica de los SI/TI

La planificación debería realizarse en tres grandes niveles:

1) **Planificación estratégica de la empresa:** los directivos deben tener muy clara cuál es la posición competitiva de la empresa en el mercado y conocer cómo compete efectivamente. Ambos factores influyen en el papel que los Sistemas de Información juegan en la empresa, así como la forma en que deberán realizarse las inversiones en Tecnologías de la Información y la manera en que debe llevarse a cabo su planificación.

Michel Porter en su libro "*Competitive Strategy*" enumera tres grandes estrategias a las que se puede acoger una empresa, así como el impacto de estas en los SI, vistos estos, como componentes estratégicos de la misma.

a) **Producir a bajo coste:** manteniendo los costes operativos por debajo de los de la competencia puede suponer importantes beneficios y por consiguiente aumentar la cuota de mercado.

Los SI/TI pueden tener valor estratégico en este caso si:

- Permiten disminuir los costes de personal mediante por ejemplo evitar ampliaciones de plantilla. (en administración, etc).
- Reducir el coste del activo fijo optimizando el empleo de por ejemplo las instalaciones de fábrica. (a través de una programación más perfecta,...)

- Reducir costes por instalaciones, cuentas a cobrar, existencias..
- Cualquier otra reducción de costes (mejor sincronización de pedidos vía EDI, etc.).

b) **Fabricar un producto diferenciado:** la diferenciación puede crearse mediante un elevado número de dimensiones, como calidad, diseño, disponibilidad y servicios especiales con valor final para el consumidor, mayor información, etc.

Los SI/TI aportarán valor estratégico en este entorno si:

- Son un componente importante del producto y de sus costes, como ocurre en el sector bancario.
- Tienen gran relevancia en los tiempos de espera, adecuación a las exigencias del cliente y entrega, ..
- Dan un valor más alto e infrecuente de servicio al cliente y de satisfacción de sus necesidades que pueden repercutirse en el precio final..

c) **Capacidad para identificar y satisfacer las necesidades de mercados especializados:** los SI ofrecerán valor estratégico para este tipo de organizaciones si consiguen una mejor identificación de las especiales necesidades de sus clientes y de aquellas variaciones que aparecen en el mercado, es decir, si dispone de capacidad para analizar las bases de datos de ventas de la empresa o del sector a fin de distinguir las tendencias poco comunes.

2) **Planificación estratégica de las tecnologías de la información:** la planificación estratégica de las TI conlleva un planteamiento de futuro, es decir, crear una imagen de cuales serán las necesidades en ese momento, y responder a la pregunta: ¿cómo llegaremos allí desde nuestra situación actual?.

La planificación estratégica debería buscar la subdivisión de los requisitos de la empresa en pequeños proyectos, cada uno autónomo, pero ocupando un lugar en el plan global, "relacionado con todos los demás".

Lógicamente la visión de futuro antes sugerida no puede identificar con exactitud todas las necesidades de los usuarios, por lo que se requerirá diseñar una infraestructura que permita el crecimiento autónomo de proyectos más o menos independientes. (Si quisiéramos diseñar la ciudad del futuro no podemos pretender acertar totalmente a priori, los gustos y necesidades de las personas del futuro, ni qué tipos de vivienda desearán; tan solo podríamos diseñar el trazado de calles, sistemas de transporte, servicios públicos,... y la gente y empresarios serán libres para elaborar sus propias construcciones según sus gustos, necesidades, etc.).

3) Planificación estratégica de datos: las entidades de datos y sus atributos, que son compartidos en una organización, deberán ser definidos independientemente de las aplicaciones y sistemas.

Sabemos que la tecnología cambia constantemente y continuará cambiando más allá de lo que hoy podemos pensar, es por ello por lo que se hace necesario dotar de cierta estabilidad a los datos (Ej. Sistemas cliente-servidor), utilizando adecuadas técnicas de análisis y administración de las mismas.

16. Ciclo de vida de los SI en una organización

El éxito en la evolución del SI en una organización presupone tener en consideración permanente las circunstancias cambiantes, tanto externas como internas a la organización y a la propia evolución del SI.

Un modelo útil para identificar y conocer su evolución, y por tanto del departamento de SI en una organización, es el modelo de Nolan, basado en el conocimiento de la existencia de cuatro etapas en la evolución de un SI y en la curva de crecimiento en forma de "S".

Según este modelo la evolución y dimensión del departamento de S.I. en una organización suele tener a lo largo del tiempo la forma de la siguiente curva, que relaciona el presupuesto invertido en Tecnologías de la Información en la organización a lo largo del tiempo:

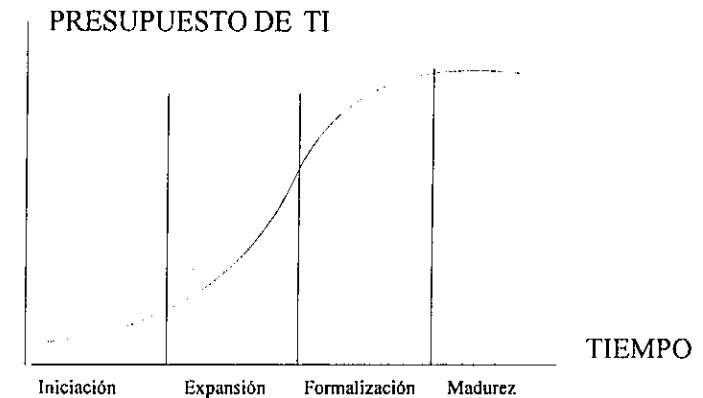


Figura 2.7. Modelo básico de Nolan

Etapas en la evolución de los SI/TI:

1.- **Inicio:** se caracteriza por ser una etapa de introducción, aprendizaje y escasa planificación y control.

En esta primera etapa las aplicaciones van más orientadas a la reducción de costes, como: nóminas, contabilidad, facturación, clientes,.. con personal especializado en conseguir una buena eficiencia en la operatividad del ordenador (operadores, programadores, ..).

2.- **Expansión o contagio:** los potenciales usuarios se sienten entusiasmados por las posibilidades de la nueva tecnología y sus aplicaciones, pasando la informática a ser una justificación en sí misma. La experimentación y consiguientes gastos crecen aceleradamente.