# Capítulo 1

**Explique por qué en la actualidad los SI son esenciales para la empresa**

Son fundamentales para realizar negocios. En muchas industrias, la supervivencia y existencia son difíciles sin el uso de TI. Los SI se han hecho esenciales para ayudar a las organizaciones a operar en una economía global. Las organizaciones procuran hacerse más competitivas y eficientes al transformarse a sí mismas en empresas digitales, en las cuales prácticamente todos los procesos de negocios centrales y las relaciones con clientes, proveedores y empleados se realizan por medios digitales, estos procesos de negocios centrales se completan a través de redes digitales que abarcan toda la empresa o se enlazan con múltiples organizaciones. Las empresas actuales utilizan SI para alcanzar seis objetivo estratégicos principales:

* 1. Excelencia operativa, para obtener una rentabilidad más alta. (walmart)
  2. Nuevos productos/servicios/modelos de negocios. (iTunes)
  3. Buenas relaciones con clientes y proveedores (CRM, hoteles Mandarin)
  4. Toma de decisiones mejorada (no basarse en simples pronósticos y deseos sino BSB)
  5. Ventaja competitiva (al lograr uno o más de los anteriores, Dell)
  6. Supervivencia día tras día (Reglamentos federales, leyes, etc.)

**Defina un SI desde una perspectiva tanto técnica como empresarial**

**TI**: todo HW y SW que una empresa requerie para alcanzar sus objetivos de negocios.

**SI**: más complejos y resulta práctico analizarlo desde dos perspectivas:

Técnicamente un SI recopila, procesa, almacena y distribuye información proveniente del entorno, con el fin de apoyar las funciones organizacionales y la toma de decisiones, la comunicación, la coordinación, el control, el análisis y la visualización. Empresarialmente, un SI proporciona una solución a un problema o reto que enfrente una empresa y reditúa un valor económico real a ésta.

**Identifique y describa las tres dimensiones de los SI**

Un SI representa una combinación de los elementos de administración, organización y tecnología. La primera implica liderazgo, estrategia y comportamiento administrativo, es decir, darle sentido a las SP de la organización, tomar decisiones y formular planes de acción para resolver esas SP. La segunda abarca la jerarquía (gerencia alta, gerencia media, gerencia operaciones), especialidades funcionales, procesos de negocios, cultura y grupos de interés político. La tercera, usada por los gerentes para enfrentarse a los cambios, consta de hardware de cómputo, software, tecnología de administración de datos y tecnología de conectividad de redes (internet).

**Evalúe los activos complementarios que se requieren para que la TI proporcione valor**

Estos activos son necesarios para obtener valor de una inversión en TI.

La TI/SI no puede ofrecer valor a la empresa si no se la acompaña con cambios organizacionales y la administración de activos complementarios (AKA capital organizacional y administrativo), estos activos incluyen nuevos modelos de negocios, nuevos procesos de negocios, cultura organizacional, incentivos para el apoyo e innovación, capacitación y activos sociales (leyes, estándares, reglamentaciones), infraestructura telecomunicaciones.

**Identifique y describa los enfoques contemporáneos para el estudio de los SI.**

El estudio de los SI es multidisciplinario, se relaciona con aspectos y conocimientos aportados por disciplinas **técnicas y conductuales**. La primera abarca disciplinas como ciencias de la computación, ciencias administrativas e investigación operativa. La segunda abarca disciplinas como psicología, sociología y economía y no ignora la tecnología.

El enfoque del libro, son los **SI Sociotécnicos**, en esta visión el desempeño óptimo de la organización se logra al optimizar en conjunto tanto los sistemas sociales como los técnicos que se utilizan en la producción. Este enfoque ayuda a evitar un enfoque puramente tecnológico.

El conocimiento de los SI requiere comprensión de sus dimensiones, valiéndose tanto del enfoque técnico como el conductual. El campo MIS favorece este conocimiento al combinar todos estas disciplinas con una orientación práctica hacia el desarrollo de soluciones de SI a problemas de la vida real y al manejo de recursos de TI.

Palabras: Desplazamiento temporal y espacial, Activo corporativo, humano y financiero, Modelo de negocio.

# Capítulo 2

**Defina y describa los procesos de negocios y sus relaciones con los SI**

Un PN es un conjunto de actividades lógicamente relacionado que define la manera en que se realizan tareas de negocios específicas, y una empresa se puede considerar como un conjunto de PN. Los PN son flujos de trabajo concretos de material, información y conocimiento, también representan la manera de coordinar el trabajo.Los gerentes deben prestar mucha atención a los PN ya que constituyen una fuente de éxito o fracaso estratégico. Si bien, cada función de negocio tiene su propio conjunto de PN (como Área de RR HH) otros PN son interfuncionales, como el cumplimiento de un pedido. Los SI ayudan a las organizaciones a conseguir gran eficiencia al automatizar estos PN, o a rediseñarlos y agilizarlos, volviendo a la empresa más flexibles y eficientes. También posibilita nuevos PN (como Amazon).

**Describa los SI que apoyan a las principales funciones empresariales.**

* 1. Sistemas ventas y marketing, ayudan a las empresas a identificar clientes para sus productos/servicios, venderlos, promoverlos, proporcionar soporte técnico.
  2. Sistemas de manufactura y producción, encargados de planeación, desarrollo y elaboración de productos/servicios, y de controlar el flujo de producción.
  3. Sistemas de finanzas y contabilidad, dan seguimiento a los activos financieros y a los flujos de fondos de la empresa.
  4. Sistemas de RR HH, mantienen registros de los empleados, dan seguimiento a sus habilidades, al desempeño y a la capacitación de los mismos, y apoyan la planeación de las compensaciones y el desarrollo profesional.

**Evalúe el rol de los sistemas que dan servicio a los diversos niveles administrativos en una empresa y sus interrelaciones (SI desde perspectiva de los usuarios).**

* 1. Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS), dan soporte a la gerencia operativa, procesamiento de pedidos, transacciones cotidianas.
  2. Sistemas de información gerencial (MIS) y sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS), proporcionan a la gerencia media informes yacceso a los registros del desempeño actual e histórico de la organización. La mayoría de los MIS condensan información de los TPS y no son muy analíticos y responden a cuestiones rutinarias. Los DSS apoyan la toma de decisiones cuando éstas son únicas, rápidamente cambiantes y no se especifican con facilidad; tienen modelos analíticos más avanzados que los MIS y suelen tomar tanto información interna como externa. Se suele asociar DSS con sistemas de inteligencia de negocios.
  3. Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS), apoyan a la alta gerencia aportando datos de mayor importancia para tendencias a largo plazo, abordando aspectos estratégicos. Ayudan a tomar de decisiones no rutinaria.Con frecuencia en forma de gráficos y tablas a través de portales. Tienen capacidades analíticas limitadas pero pueden utilizar SW de gráficos sofisticado y muchas fuentes de información internas y externas.

**Explique la manera en que las aplicaciones empresariales (AE) y las intranets favorecen la integración de los PN y mejoran el desempeño de la organización.**

Las AE, como los sistemas empresariales (ERP) quienes integran los PN clave de una empresa en un solo sistema SW con la finalidad que la información fluya a través de la organización y mejore la coordinación, eficiencia y toma de decisiones, sistemas de administración de cadena de suministro (SCM) quienes ayudan a las empresas a manejar sus relaciones con los proveedores para optimizar la planeación, adquisición, manufactura y entrega de producto/servicios, sistemas de administración de las relaciones con el cliente (CRM) quienes coordinan todos los PN relacionados con las interacciones de la empresa con sus clientes, para optimizar los ingresos de la empresa y satisfacción del cliente, sistemas de administración del conocimiento (KMS) quienes permiten a la empresa optimizar la creación, compartición y distribución del conocimiento para mejorar los PN y toma de decisiones. LasAE abarcan múltiples funciones y PN y podrían estar enlazados con los PN de otras organizaciones.

Las intranets y extranets emplean tecnología y estándares de Internet para integrar la información de diversos sistemas y presentarla al usuario en un formato de página Web. Las extranets ponen parte de las intranets corporativas privadas a disposición de usuarios externos.

**Evalúe el rol de la función (o depto.)de los SI en una empresa.**

El depto. SI es la unidad formal de la organización responsable de los servicios de TI. Se encarga del HW, SW, almacenamiento de datos y las redes que conforman la infraestructura de la TI de la empresa. Está integrado por expertos como programadores, analistas de sistemas, líderes de proyecto y gerentes de SI, y con frecuencia está a cargo de un director de información (CIO).

Hay formas alternativas de organizar la función de TI dentro de la empresa. Dentro de cada área funcional, como depto. Independiente con un control central, o representado en cada división de una empresa grande con varias divisiones pero con un control central (dentro del depto. Sistemas divido por UEN).

# Capítulo 9

**Demuestre la manera en que los ERP logran la excelencia operativa al integrar y coordinar diversas funciones y PN de la empresa.**

ERP (ver definición en punto 4. De Cap. 2), se basa en un conjunto de módulos de SW integrados en una BD central común. La BD recopila datos y también aporta datos, de numerosas aplicaciones. Cuando un proceso introduce nueva información, ésta se pone inmediatamente a disposición de otros PN. Las organizaciones que implementan ERP tendrían que adoptar los PN integrados en el SW y, si es necesario, modificar sus PN para adaptarlos a los que contiene el SW.

El SW ERP surge de miles de PN predefinidos que reflejan las mejores prácticas.

Los ERP soportan la centralización organizacional al implementar estándares de datos uniformes y PN a través de toda la empresa y una sola plataforma de tecnología unificada. Los datos a nivel de toda la empresa que generan los ERP ayudan a los gerentes a evaluar el desempeño de la organización. Al integrar los PN toda la organización podrá responder eficientemente a las solicitudes de productos o información que hagan los clientes, así como pronosticar nuevos productos, construirlos y entregarlos de acuerdo con la demanda.

**Demuestre la manera en que los SCM coordinan la planeación, producción y logística con proveedores.**

SCM (ver definición en punto 4. De Cap 2), la información más preciso de los SCM reduce la incertidumbre y el impacto del efecto bullwhip (información sobre la demanda de un producto se distorsiona cuando pasa de una entidad a la siguiente a través de la cadena de suministro, se controla reduciendo incertidumbre sobre la demanda). El uso correcto de la información hace posible programar de la manera más apropiada los pedidos, los envíos y la producción para minimizar los niveles de inventario y acelerar las entregas a los clientes.

El SW de SCM incluye SW para planeación y para la ejecución de la cadena de suministro. Los primeros dan a la empresa la alternativa de generar pronósticos de la demanda para un producto y desarrollar planes de contratación, manufactura y distribución. Los segundos manejan el flujo de productos a través de las etapas finales de producción, distribución y entrega.

Las empresas pueden usar intranets para mejorar la coordinación entre sus procesos de la cadena de producción interna, y extranets para coordinar los procesos que comporten con sus socios de negocio. Internet facilita la administración de cadenas de suministro globales. La comunicación mejorada entre los miembros de la cadena de suministro también facilita la respuesta eficiente al cliente y la transición hacia un modelo orientado a la demanda, como Dell (antes era orientado a la oferta, ¿Elaboramos lo que vendemos, no vendemos lo que elaboramos?).

**Demuestre la manera en que los CRM logran relaciones con clientes.**

CRM (ver definición en punto 4. De Cap 2), dan seguimiento a todas las formas en que una empresa interactúa con sus clientes y analiza estas interacciones para maximizar el valor del tiempo de vida del cliente para la empresa. Las empresas pueden utilizar el conocimiento de los CRM cuando interactúen con el cliente para ofrecerle un mejor servicio o para venderle nuevos productos/servicios. CRM también identifica a los clientes rentables y no rentables u oportunidades para reducir la tasa de abandono.

El SW de CRM integran procesos relacionados con el cliente en las áreas de ventas, marketing y servicio al cliente, y ofrecen capacidades de **CRM operativo y CRM analítico**; el primero incluye aplicaciones para tratar con el cliente, como herramientas para automatizar la fuerza de ventas, centro de atención telefónica y servicio al cliente, así como automatización de marketing; el segundo incluye aplicaciones que analizan datos del cliente generados por CRMoperativo con el propósito de ofrecer información para mejorar el desempeño del negocio.

También suelen incluir módulos para manejar las relaciones con los socios de ventas y para las relaciones con los empleados.

Si se implementan de manera adecuada, los CRM ayudan a las empresas a incrementar la satisfacción del cliente, reducir costos del marketing directos y costos de la adquisición y retención de los mismos. La información de los CRM incrementa los ingresos por las ventas al identificar a los clientes y los segmentos más rentables para elmarketing enfocado y las ventas cruzadas (ofrecimiento de productos complementarios). El abandono de los clientes se reducirá a medida que las ventas, el servicio y el marketing respondan de mejor manera a las necesidades del cliente.

**Evalúe los retos planteados por las aplicaciones empresariales (AE).**

La implementación de las AE es muy difícil. Requiere vastos cambios en la organización, grandes inversiones en SW nuevo y evaluación cuidadosa de la manera en que estos sistemas mejorarán al desempeño de la organización. Las AE crean nuevas interconexiones entre una gran cantidad de PN y flujos de datos dentro de la empresa (y en el caso de los SCM, entre la empresa y sus socios). Las AE no pueden aportar valor si se implementan en PN defectuosos o si las empresas no conocen cómo utilizar estos sistemas para medir las mejoras en el desempeño. Los empleados requieren capacitación para enfrentar los nuevos procedimientos y roles. La atención a la administración de datos es esencial.

**Describa de qué manera se pueden utilizar las AE en plataformas para nuevos servicios interfuncionales.**

Las AE pueden servir como cimiento para crear nuevos servicios interfuncionales para los clientes, los proveedores o socios de negocios. Las plataformas de servicios integran datos y procesos de las diversas AE (ERP, SCM, CRM), al igual que de las diferentes aplicaciones heredadas, para crear nuevos PN compuestos. El middleware o los servicios Web para la integración de aplicaciones enlazan a sistemas diversos. Los nuevos servicios se entregan a través de portales empresariales, los cuales pueden integrar aplicaciones distintas para que la información se estructure como si proviniera de una sola fuente.

# Clases Teóricas

 Todo parte de las *situaciones problemáticas* (SP) que surgen a nivel de la gestión (ya sea macro o micro) por un actor denominado *Gestor*. Estas SP plantean justamente problemas que están afectando a la organización, ya sea de manera negativa o tal vez positiva (como ser oportunidades). La SP está compuesta esencialmente por tres grandes ítems: *Causas, Problemas y Soluciones*. En las *causas* estamos hablando del pasado, en el *problema* nos centramos en el presente de la organización y, finalmente, en las *soluciones* en un estado futuro potencial (ya que las soluciones son justamente, alternativas a elegir).

Cabe aclarar que las SP están explícitamente definidas por un *enunciado* e implícitamente por una *posición relativa*, es decir, relativo a la persona que la define, ya que ésta, está influenciada por experiencia previa, conocimiento previo, cultura, etc.

Seguidamente esas SP deben ser resueltas, y por resolver, entendemos aquella *alternativa* elegida de entre ‘n’ *alternativas potenciales*. Para ello, la SP es enviada al actor *Tomador de Decisiones*, quien es el que efectuará la tarea planteada. El Tomador de Decisiones puede contratar a un actor denominado *Experto*, en nuestro caso, en general, será un actor llamado *Experto Informático*, de tal manera que puedan crear una sinergia entre ambos y así, la incertidumbre que tiene el *Tomador de Decisiones* será transformada en Certidumbre por el *Experto* elegido.

Transversalmente al procedimiento de resolución de SP planteado, existe la suma importancia de conocer adecuadamente la *Realidad*, la cual denominaremos como R, esto es especialmente importante para el Experto, ya que R es dónde todo sucede, es el contexto, el marco en dónde se basará para decidir qué medidas tomará. Para conocer R tenemos que aplicar todos nuestros cinco sentidos: la visión, la audición, el olfato, el gusto y el tacto. Podemos conocer R a través de un *Método Científico* y/o a través de un *Método No Científico*.

El primero es el que usaremos, el cual está compuesto básicamente por los pasos de:

* Observación del fenómeno: aplicando todos los sentidos, puede ser casual o causal.
* Inducción: extraer principios particulares de cada observación.
* Hipótesis: planteamiento mediante la observación.
* Experimentación: se prueba la hipótesis planteada.
* Demostración (ó Refutación): de la hipótesis.
* Tesis: conclusiones sobre la teoría científica que ha sido definida.

El segundo escapa de nuestro estudio, pero básicamente, es todo aquello que no puede ser demostrado científicamente, que no puede ser contrastable, en donde se adopta el fenómeno como tal, intervienen convicciones, creencias, cultura, fe. A decir verdad, paradójicamente, existen más *librosno científicos* que *científicos* (basta observar las grande bibliotecas de libros religiosos en el Vaticano…).

Finalmente, cabe rescatar, que la demostración científica será válida hasta que alguien pueda refutar lo que se había planteado, lo cual no querrá decir que R cambiará, sino que cambió lo que se veía de R.

Por otro lado, todo lo expuesto transcurre en Tiempo y Espacio, no aisladamente.