

MÓNICA GÓMEZ LORÍA

GESTIÓN DEL CAMBIO

Guía de estudio



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Institución Benemérita de la Educación y la Cultura





Producción académica
y asesoría metodológica

Mario Marín Romero

Revisión filológica

María Benavidez González

Diagramación

Mario Marín Romero

Encargado de cátedra

Xinia Chacón Ballester

Esta guía de estudio ha sido confeccionada en la UNED, en el año 2011, para ser utilizada en la asignatura Gestión del cambio, código 3085, que se imparte en el programa de Ingeniería Informática.

Universidad Estatal a Distancia

Vicerrectoría Académica

Escuela de Ciencias Naturales y Exactas



PRESENTACIÓN

Con las innovaciones de los tiempos modernos se generan cambios constantes en las diferentes áreas del saber, y toda organización está inmersa en estos; es por ello que, en lo referente a la tecnología, se debe contar con una gestión para que, de acuerdo con sus necesidades y lo ofrecido por el mercado, la organización tome el rumbo correcto para el mejoramiento de sus índices de producción.

Con el estudio del curso de gestión del cambio, se pretende brindarle un panorama amplio acerca de las diferentes opciones tecnológicas que una organización puede obtener para realizar sus procesos, considerando las maneras como estas herramientas pueden afectar o ser beneficiosas.

El libro utilizado para el curso es Sistemas de información gerencial. Administración de la empresa digital, de Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon, y esta guía de estudio le orientará para cumplir con los objetivos del curso.

Este material se divide en tres grandes capítulos, en cada uno encontrará una guía de lectura, comentarios del tema, estudio de casos y ejercicios de autoevaluación, cuyas respuestas se incluyen al final.

Le instamos a asumir los retos planteados en esta obra, con la certeza de que aprenderá todo cuanto implica la gestión del cambio.



TABLA DE CONTENIDO

Presentación.....	iii
Objetivos	vi
Tema 1. Sistemas de información en las empresas.....	1
1.1. Sistemas de información.....	2
Guía de lectura.....	2
Comentarios	3
Estudio de casos.....	5
Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.1.....	6
1.2. Relación entre los procesos de negocio y los sistemas de información.....	8
Guía de lectura.....	8
Comentarios	9
Estudio de casos.....	11
Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.2.....	12

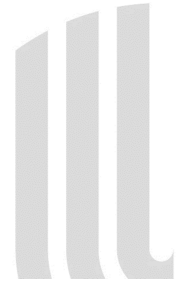
Tema 2. Logros empresariales a través de los sistemas de información	13
2.1. Sistemas de información empresariales	14
Guía de lectura.....	14
Comentarios.....	15
Estudio de casos.....	17
Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.1.....	18
2.2. Administración del conocimiento y toma de decisiones	19
Guía de lectura.....	19
Comentarios.....	20
Estudio de casos.....	23
Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.2.....	24
Tema 3. Gestión del cambio en la implementación de sistemas de información	25
3.1. Desarrollo de sistemas de información y administración de proyectos	26
Guía de lectura.....	26
Comentarios.....	27
Estudio de casos.....	29
Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.1.....	30
3.2. Administración de sistemas globales	32
Guía de lectura.....	32
Comentarios.....	33
Estudio de casos.....	34
Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.2.....	35
Respuestas sugeridas a los casos de estudio	37
Respuestas a los ejercicios de autoevaluación.....	45
Lista de referencias.....	61



OBJETIVOS

Con el estudio de este curso, usted estará en capacidad de:

- Discriminar los procesos de negocio de una empresa y el impacto de la incorporación de un sistema de información tomando en cuenta los aspectos éticos y sociales involucrados.
- Examinar sistemas de información que optimizan la operatividad y los procesos de una empresa.
- Analizar los objetivos de la administración de proyectos de innovación tecnológica, los sistemas globales y sus riesgos.



SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS EMPRESAS

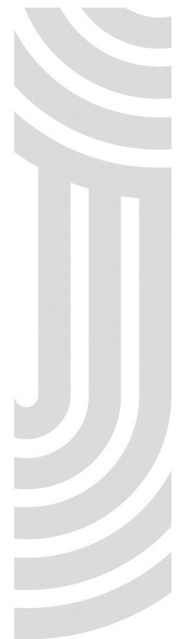
1

Sumario

- Sistemas de información de las empresas
- Relación entre los procesos de negocio y los sistemas de información

Introducción

Los sistemas de información son herramientas imprescindibles en las organizaciones, pues apoyan los diferentes procesos (gestión de los recursos humanos, procesos contables de inventarios, entre otros) tanto dentro como fuera de la organización, para relacionarse con otras o con sus clientes y proveedores; estos y otros aspectos serán tratados en este capítulo.





1.1 Sistemas de información

Las empresas poseen un conjunto de sistemas de información utilizados para apoyar los diferentes procesos de la organización. En este apartado se estudian los tipos de sistemas de información y los conceptos éticos y morales que se deben contemplar.

Guía de lectura

A continuación, se indican las páginas del libro del curso en las que encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado, se ofrece una serie de observaciones que debe tomar en consideración mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 1. Sistemas de información en los negocios globales actuales

- | | | |
|-----|--|-------------|
| 1.1 | El rol de los sistemas de información en los negocios actuales | Págs. 2-13 |
| 1.2 | Perspectivas de los sistemas de información | Págs. 13-26 |
| 1.3 | Enfoques actuales de los sistemas de información | Págs. 26-28 |
| 1.4 | MIS en acción | Págs. 29-31 |

Capítulo 4. Aspectos éticos y sociales de los sistemas de información

- | | | |
|-----|---|---------------|
| 4.1 | Comprensión de los aspectos éticos y sociales relacionados con los sistemas | Págs. 124-135 |
| 4.2 | La ética en una sociedad de información | Págs. 135-138 |
| 4.3 | Las dimensiones morales de los sistemas de información | Págs. 139-157 |
| 4.4 | MIS en Acción | Págs. 157-159 |
-



Comentarios

En la sección 1.1 del capítulo 1, se presenta la definición del rol de los sistemas de información, se explica su relevancia en los tiempos actuales y cómo las organizaciones han incluido dentro de sus prioridades el tema de la adquisición de sistemas, licencias y equipo para tecnologías de la información.

El mundo cambia constantemente, un ejemplo de ello es la manera como se brindan servicios, donde es irrelevante tener la misma ubicación geográfica, pues las telecomunicaciones han logrado conectar al mundo entero a través de internet. La tecnología de la información ha contribuido enormemente en el establecimiento de relaciones comerciales, sociales, etc., aunque las personas estén ubicadas en diferentes puntos geográficos.

Una organización, al tratar de ser competitiva y mantenerse en el mercado, necesita conservar buenas relaciones con sus clientes y proveedores; una forma para lograr este objetivo es por medio de los sistemas de información; claro está, por sí solos no van a dar todas las soluciones, pero son una gran herramienta para cubrir las diferentes necesidades de la organización.

A partir de las definiciones de *administración*, *tecnología de información* y *organizaciones*; observe cómo el concepto de sistemas de información involucra muchos aspectos, desde la parte humana hasta la tecnológica.

Analice detalladamente la figura 1.7 “Cadena de valor de la información de una empresa” (en la página 23); en la figura se muestran los procesos y las actividades que se realizan en la cadena. Las organizaciones, dependiendo del negocio en el que se desenvuelven, tienen diferentes cadenas de valor.

En la sección 1.3 se describen los enfoques técnicos y conductuales de los sistemas de información; los primeros se refieren a los conceptos técnicos relacionados con los sistemas de información, como lo son las ciencias de la administración, de la computación y de la investigación de operaciones. Por otra parte, el enfoque conductual está relacionado con las personas, es decir, con la parte sociológica de los sistemas de información.



La sección 4.1 trata los conceptos éticos y sociales relacionados con los sistemas de información. Repare en el impacto que tienen estos y sus requerimientos y el posible quebranto de aspectos éticos, sociales o políticos.

Se mencionan, en la sección 4.2, aspectos importantes de los que no se puede desligar un sistema de información en el entorno donde se desenvuelve. Se presentan algunas reglas, las cuales se aconseja cumplir y aplicar en diferentes situaciones.

En la sección 4.3, se hace referencia a la privacidad de la información, característica muy valiosa, que se está perdiendo en la actualidad; por ejemplo, la información financiera de los ciudadanos, para la cual algunas empresas se encargan de vender bases de datos a otras para promociones comerciales.

Lea con detenimiento la sección “Derechos de propiedad: propiedad intelectual”, con el fin de ampliar su conocimiento en el tema, donde las patentes y los derechos de autor deben de ser respetados para no incurrir en problemas legales.

En las páginas 32 y 159 del libro de texto se resumen los temas estudiados en esta sección.



Estudio de casos

Lea con detalle los casos presentados a continuación; para cada pregunta que se plantea, investigue al respecto y construya su opinión. Encontrará posibles soluciones en la sección de respuestas sugeridas a los casos de estudio, en las páginas finales de esta guía.

Caso 1.1.1.

Sistemas de información en Costa Rica

En las últimas décadas, se ha incrementado la tecnología de la información de las organizaciones. En Costa Rica, este cambio también es evidente, no solo en la empresa privada sino también en las empresas estatales; sistemas de gran relevancia en el ámbito nacional, como por ejemplo el SINPE (Sistema Nacional de Pagos Electrónicos) y Gobierno Digital, empiezan a tomar más fuerza y se fortalecen con el paso de los años.

¿Conoce usted algún otro sistema de información el cual se esté implementando en el país?

Caso 1.1.2.

La ética de la información

Uno de los sistemas en los cuales es importante que la ética sea un pilar fuerte es en los sistemas de salud, ya que, por ejemplo, los expedientes electrónicos contienen información muy sensible que no puede ser de dominio público.

¿Conoce si en otros países existen sistemas de salud?

¿Cómo funciona la parte ética de estos sistemas?



Caso 1.1.3.

Privacidad de la información

En el mundo de las redes sociales, donde se puede publicar mucha información que no necesariamente es de carácter público, los usuarios están expuestos a que la privacidad de sus datos sea transgredida.

Sin embargo, las organizaciones también están desarrollando mecanismos para proteger al cliente en temas de seguridad de la información. En Costa Rica, se están haciendo esfuerzos importantes en el tema de firma digital con la cual, por medio de una tarjeta con un certificado digital, es posible que una persona pueda autenticarse y firmar digitalmente; con este dispositivo, en cuanto se realicen más desarrollos, se podrá acceder a más sitios y hacer transacciones de una forma más segura.

¿Qué acciones se deberían seguir para que los usuarios de los diversos sistemas y redes sociales consideren la importancia de la seguridad de la información, con el fin de no exponerse a problemas de privacidad?

Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.1

1. Describa, con sus palabras, la figura 1.2 (página 10) sobre la independencia entre las organizaciones y los sistemas de información.
2. Lea el siguiente enunciado:

“Los sistemas de información son demasiado importantes para dejarlos en manos de especialistas en computación”

¿Está usted de acuerdo? Justifique su respuesta.

3. De acuerdo con la lectura, describa en qué consiste un sistema de información y qué actividades realiza.



4. Explique en qué consisten las funciones de un sistema de información según la figura 1.4 (página 15).
5. Comente, al menos, dos diferencias entre el enfoque técnico y el conductual.
6. ¿Cree usted que los productores de servicios basados en *software* deben ser responsables por los daños económicos que surgen por fallas en sus sistemas? Comente ampliamente.
7. Describa tres maneras en las que los sistemas de información están transformando los negocios.
8. Enliste y describa seis razones por las cuales los sistemas de información son tan importantes para las empresas en la actualidad.
9. ¿Qué es un sistema de información? ¿Qué actividades realiza?
10. ¿Cuál es la diferencia entre datos e información?
11. ¿Cuál es la causa más común de problemas de calidad de sistemas?



1.2 Relación entre los procesos de negocio y los sistemas de información

En una organización, dependiendo del proceso que se ejecute, puede haber un sistema de información que lo apoya. En esta sección se estudia la relación que existe entre los procesos de negocios y los sistemas de información.

Guía de lectura

A continuación, se indican las páginas del libro en las que encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado se ofrece una serie de observaciones que debe tomar en consideración mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 2. Negocios en línea globales

2.1	Procesos de negocio y sistemas de información	Págs. 38-44
2.2	Tipos de sistemas de información empresarial	Págs. 44-59
2.3	Sistemas que abarcan de forma integral la empresa	Págs. 59-67
2.4	La función de los sistemas de información en la empresa	Págs. 67-70
2.5	MIS en Acción	Págs. 70-73

Capítulo 3. Sistemas de información, organizaciones y estrategia

3.1	Las organizaciones y los sistemas de información	Págs. 80-90
3.2	De qué manera influyen los sistemas de información en las organizaciones y las empresas	Págs. 90-95
3.3	Uso de los sistemas de información para lograr una ventaja competitiva	Págs. 95-113
3.4	Uso de los sistemas de información para lograr una ventaja competitiva: Aspectos de administración	Págs. 113-114
3.5	MIS en Acción	Págs. 114-117



Comentarios

En la sección 2.1 del capítulo 2, se explican los procesos de negocio y puede, con diferentes ejemplos, entender cómo las organizaciones clasifican sus tareas en procesos para llevarlas a cabo. Preste especial atención a la figura 2.1. “Proceso de cumplimiento de un pedido” (página 43).

Los tipos de sistemas de información empresarial se presentan en la sección 2.2; es probable que, en el ámbito laboral, haya tenido la oportunidad de trabajar en algún proyecto para mantenimiento o mejora de alguno de ellos. Los ejemplos que se muestran en las tablas 2.2 a 2.5 sirven para examinar los diferentes tipos de sistemas. Cada uno va dirigido al cumplimiento de un objetivo en particular; la unión de los diferentes sistemas contribuye a alcanzar los objetivos estratégicos de la organización, pero, individualmente, apoyan un proceso de la organización de manera específica.

La sección 2.3 del capítulo 2, contiene información de los sistemas que, de forma integral, se contemplan en una organización; también se mencionan los diferentes matices, tanto para los procesos como para realizar gestión de recursos humanos, del conocimiento y la toma de decisiones.

Los sistemas empresariales ERP (*Enterprise Resource Planning*) le ofrecen una serie de automatizaciones para abarcar los diferentes procesos que se ejecutan dentro de las áreas de su organización (vea la figura 2.11, página 60). Existen soluciones de grandes empresas como *Oracle* y *SAP* para este tipo de sistemas, además de otras soluciones de *software* costarricenses.

Los sistemas de administración de la cadena de suministro facilitan la información acerca de qué producir, cuándo y dónde almacenarlo y cómo desplazarlo (vea la tabla 2.6 en la página 63). En el caso de los sistemas de administración de las relaciones con el cliente (CRM, por sus siglas en inglés), el mercado ofrece diversas soluciones de *software* que, por lo general, son muy costosas; sin embargo, también hay *software* libre y sitios encargados de hospedar la información del cliente. Dependiendo de las necesidades, las características y la cantidad de dinero que una empresa puede invertir en un sistema como este, así será la solución que deba elegir. Es importante resaltar que el concepto de CRM es una filosofía, y sus herramientas la respaldan y apoyan; donde, crear relaciones duraderas con los clientes es lo más importante.



En la sección 2.4 del capítulo 2, se les da sentido a los sistemas de información en la organización. Analice detalladamente la figura 2.14 (página 69).

En la sección 2.5 se estudia el caso específico de cómo los sistemas de información son un aporte para mejorar las funciones en una organización.

Para ampliar el tema de las organizaciones y los sistemas de información, considere la sección 3.1 del capítulo 3; en la figura 3.1 (página 84) se mencionan los factores que median entre las organizaciones y los sistemas de información.

En la figura 3.5 (página 89), también se muestra la relación que existe con los sistemas de información y su entorno. Seguidamente, se encuentra la tabla 3.1, en la cual se resumen las estructuras organizacionales.

En la sección 3.2 se menciona cómo los sistemas de información ayudan a reducir costos. Esto ha provocado que, en algunas organizaciones, se genere resistencia al cambio pues los empleados temen a ser sustituidos por procesos automatizados.

La sección 3.3 trata de la importancia del uso de los sistemas de información para lograr una ventaja competitiva. Dentro de las estrategias de la organización es importante prestar atención especial al entorno; en la figura 3.10 (página 96), se mencionan las fuerzas competitivas de Porter, que identifican cuáles son las fuerzas que una organización debe tener presentes para desarrollar diferentes estrategias para la competitividad con base en el entorno.

La figura 3.11 (página 105) contiene una explicación del modelo de la cadena de valor. La importancia de este cuadro radica en el estudio de la organización para determinar qué genera la empresa a través de sus sistemas y procesos asignando mayor valor a sus productos resultantes.

En la sección 3.4 “Uso de los sistemas para lograr una ventaja competitiva: aspectos de administración”, se estudia cómo, en la actualidad, es más difícil mantener, por un plazo largo, una estrategia que le permita sostener una ventaja competitiva.

En las páginas 74 y 118 del libro de texto se presentan los resúmenes de los temas estudiados en esta sección.



Estudio de casos

A continuación se presentan casos, léalos e investigue un poco más sobre los temas tratados en cada uno de ellos. Al final de la guía, encontrará soluciones sugeridas a las preguntas de estos casos.

Caso 1.2.1.

ERP de empresas costarricenses de *software*

El mercado de *software* costarricense también se ha dedicado a desarrollar soluciones como las de los ERP. Dos ejemplos de empresas que han hecho aportes en esta área son Exactus y Codisa Software Corporation, las cuales llevan varios años dedicadas a la creación de *software* “a la medida” y, posteriormente, a desarrollar un producto empaquetado para ofrecer soluciones financiero-contables, sistemas de recursos humanos, ventas e inventario.

Se sugiere buscar información sobre ambas organizaciones y los productos que ofrecen en el mercado, así como su trayectoria en el mercado nacional e internacional.

¿Qué tipo de organizaciones deberían adquirir esta clase de soluciones?

¿En qué casos es recomendable la adquisición de software de este tipo?



Caso 1.2.2.

Implantación de *software* para CRM en bancos de Costa Rica

El Banco Popular, en los primeros años del siglo XXI, decidió ingresar en el mundo de los sistemas de información de administración de la relación con el cliente. Dada esta inquietud, estableció una relación con un proveedor que, en ese momento, ofrecía las licencias de uno de los sistemas de CRM líderes en el mercado mundial Siebel.

Para lograr la implementación este tipo de sistemas, dado lo complejo y lo grande de las sucursales, se planteó una estrategia para realizar un plan piloto.

¿Qué estrategia considera que debía plantear la organización para llevar este sistema a todo el banco?

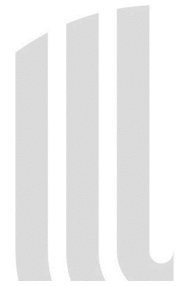
¿Cuáles son los principales retos que deben vencerse para iniciar un proyecto de este tipo?

¿Cómo puede, la organización, trabajar la resistencia al cambio?

Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.2

12. Mencione tres ERP. Elija uno de ellos y explique, brevemente, las soluciones que pueden brindar a las organizaciones.
13. Explique en qué consisten los sistemas de administración en su relación con el cliente.
14. Mencione cuáles son las fuerzas de Porter. Explique brevemente la importancia de que una organización tenga presente estas fuerzas.
15. Enliste y describa los sistemas de información que dan servicio a cada una de las principales áreas funcionales de una empresa
16. ¿Qué son los sistemas de administración de las relaciones con el cliente? ¿Cómo benefician a las empresas?
17. ¿Por qué existe una resistencia organizacional considerable a la introducción de sistemas de información?

LOGROS EMPRESARIALES A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN



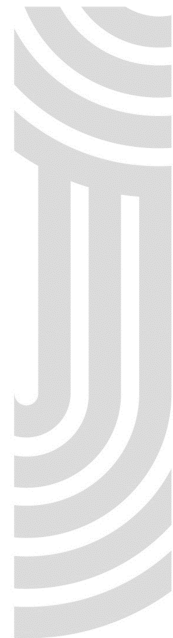
2

Sumario

- Aplicaciones empresariales
- Administración del conocimiento y toma de decisiones

Introducción

Los sistemas de información empresariales proveen soluciones a las organizaciones para mejorar la productividad y llevar un control de los diferentes procesos (suministros, administración de clientes, comercio electrónico). Dentro de estos, también existen los que permiten la administración de conocimiento y apoyan el proceso de la toma de decisiones; temas que se estudian en este capítulo.





2.1 Sistemas de información empresariales

En esta sección se estudian los sistemas de información empresariales los cuales dan soporte a los diferentes procesos de la organización, las soluciones que ofrece el mercado se clasifican según el proceso que apoyan, porque tienen objetivos diferentes.

Guía de lectura

A continuación se indican las páginas del libro donde encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado, se ofrece una serie de observaciones que debe considerar mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 9. Logro de la excelencia operativa y de relaciones con el cliente

9.1	Sistemas empresariales	Págs. 354-360
9.2	Sistemas de administración de la cadena de suministro	Págs. 360-368
9.3	Sistemas de administración de las relaciones con el cliente	Págs. 368-375
9.4	Aplicaciones empresariales: nuevas oportunidades y retos	Págs. 376-377
9.5	MIS en acción	Págs. 380-382

Capítulo 10. Comercio electrónico

10.1	Comercio electrónico e internet	Págs. 388-401
10.2	Comercio electrónico	Págs. 404-413
10.3	Comercio móvil	Págs. 413-415
10.4	Sistemas de pago del comercio electrónico	Págs. 416-418
10.5	MIS en Acción	Págs. 418-420



Comentarios

En la sección 9.1 del capítulo 9, se definen los sistemas empresariales, y se habla de la relevancia de dichos sistemas en la vida de una empresa por que facilitan el conocimiento de la situación de una organización a nivel financiero, de producción, de ventas y de recursos humanos.

En la actualidad, considerando el aumento de la cantidad de sistemas informáticos y bases de datos, es poco probable que se procesen datos de manera aislada; principalmente para organizaciones medianas y grandes, pues se complicaría un posible proceso de toma de decisiones acertado. En la figura 9.1, en la página 358, se visualizan los diferentes componentes de un sistema empresarial y, como complemento de esta, en la tabla 9.1 se describen los procesos de negocio que dan soporte a los sistemas empresariales.

En la sección 9.2, “Sistemas de administración de la cadena de suministro”, se explica la cadena de suministro de una empresa, concepto que se da en empresas medianas o grandes. Para generar un producto final, se requiere de proveedores que suministren algún tipo de materia prima. Dentro de esta, se identifican diferentes tipos como las basadas en la oferta y en la demanda (vea la figura 9.5, página 367). En el libro también se menciona que la cadena de suministro del futuro será orientada a internet (vea la figura 9.6).

Es indispensable que una empresa, con una cadena de suministro, conozca la cantidad de materia prima que debe solicitar; en las figuras 9.2 y 9.3 (páginas 362 y 363, respectivamente), se presenta un diagrama de dos organizaciones y del comportamiento en la cadena de suministro. Los sistemas empresariales dan soporte a la planificación de un pedido adecuado pues, en caso de que varíe la cantidad solicitada, no tenga efectos negativos en el inventario que debe almacenar. Analice la tabla 9.2 al respecto.

La sección 9.3 indica lo que una organización debe buscar en las relaciones con sus clientes. El propósito es conocerlos y ofrecerles lo que necesitan para generar una relación redituable y mantener la lealtad del cliente.

En la figura 9.7, se ilustran las diferentes áreas de la organización que se pueden apoyar con los sistemas de información de administración con el cliente (ventas, *marketing* y servicio).



Las soluciones de *software* para la administración con el cliente, poseen módulos para la administración de los socios (PRM, *Partner relationship management*) y de las relaciones con los empleados (ERM, *Employee relationship management*), y la posibilidad de ampliar la cantidad de módulos según las necesidades de la empresa; puede haber para automatizar la fuerza de ventas, el servicio al cliente y el *marketing*. Una característica importante de estos CRM operativos es que almacenan los datos utilizados por el CRM analítico para analizar los datos del cliente (vea la figura 9.10, página 374).

En el apartado 9.4 se tratan los diversos costos en los cuales debe incurrir una organización para implementar una solución empresarial. Ha de adecuar parte de sus procesos, capacitar al personal y considerar que, si adquiere alguna herramienta de tipo Oracle, Siebel o SAP, ello implicará un alto costo y una relación de un grado mayor de dependencia con el proveedor.

En la sección 10.1 del capítulo 10, se desarrolla el tema de comercio electrónico y sus principales características. A partir del año 1995, se impulsó la *world wide web* con el uso de Netscape, en ese momento se inició el comercio electrónico, concepto que se refiere al hecho de realizar transacciones en internet, lo cual se incrementa cada día, y diversas organizaciones hoy hacen uso de este recurso para ampliar su rango de acción y, en ocasiones, les permite minimizar costos (como el caso de Dell).

Existen varias características presentes en el concepto de comercio electrónico; en la tabla 10.2 (página 394) se describen siete características de esta tecnología.

La sección 10.2 trata los tipos de comercio electrónico, dado que se puede realizar entre comercios, entre consumidores y de comercio a consumidor. El mercado le permite al cliente personalizar los sitios.

La sección 10.3 se refiere al tema del comercio móvil. En nuestro país, algunos negocios como restaurantes y hoteles incluyen el servicio de conexión inalámbrica, de manera gratuita.

En la sección 10.4 se mencionan los diferentes tipos de sistemas de pagos electrónicos. Existe diversidad en el tema y hay ciertos lugares en el mundo que están utilizando algunos sistemas de pago inusuales en nuestro país, como es el caso del micropago en Europa y Asia.



En las páginas 382, 383, 421 y 422 del libro de texto se presentan los resúmenes de los temas estudiados en esta sección.

Estudio de casos

Seguidamente se presentan casos que ilustran los temas estudiados en el capítulo, cada caso contiene preguntas, investigue sobre el tema y cree su propio criterio al respecto. Al final de esta guía, encontrará posibles respuestas a las preguntas planteadas en los casos.

Caso 2.1.1

Cadena de suministro de DELL

DELL ha logrado aumentar sus ventas y se ha colocado como una de las empresas líderes en lo que a *hardware* se refiere (computadoras de escritorio, portátiles, servidores).

El tamaño de la cadena de suministro de DELL es muy reducido, posee tres componentes: clientes, manufactura y proveedores.

Dentro de su éxito está el manejo de la información, ya que logran suministrar datos en tiempo real a sus proveedores y, de esta forma, disminuyen tiempo de inventario y logran sacar al mercado productos más rápido que los competidores.

Se ha logrado diferenciar en el mercado por la posibilidad de ofrecer un equipo acorde a las necesidades del cliente, desde su sitio se pueden realizar los pedidos y su monitoreo.

¿Considera que la cadena de suministro de DELL posee una ventaja competitiva? ¿Por qué?

¿Qué tipo de empresas podrían utilizar una estrategia en la cadena de suministro, como lo realiza DELL?



Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.1

1. ¿Qué es un sistema empresarial?
2. ¿De qué manera aporta valor a un negocio los sistemas empresariales?
3. Mencione algunas soluciones de sistemas empresariales.
4. ¿Cuáles son los diferentes tipos de sistemas de pagos que se utilizan en Internet?
5. ¿De qué manera puede Internet mejorar el servicio al cliente?



2.2 Administración del conocimiento y toma de decisiones

En esta sección se introducen los temas de administración del conocimiento y toma de decisiones. El conocimiento es un activo intangible, pero es uno de los más importantes que posee una organización. En cuanto a la toma de decisiones, es relevante que una empresa conozca su información real para que, de acuerdo con ella, se tomen decisiones correctas.

Guía de lectura

A continuación, se indican las páginas del libro de texto del curso donde encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado se ofrece una serie de observaciones que debe tomar en consideración mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 11. Administración del conocimiento

11.1	El panorama de la administración del conocimiento	Págs. 428-437
11.2	Sistemas de administración del conocimiento a nivel empresarial	Págs. 437-448
11.3	Sistemas de trabajo del conocimiento	Págs. 448-451
11.4	Técnicas inteligentes	Págs. 451-461
11.5	MIS en Acción	Págs. 461-463

Capítulo 12. Toma de decisiones

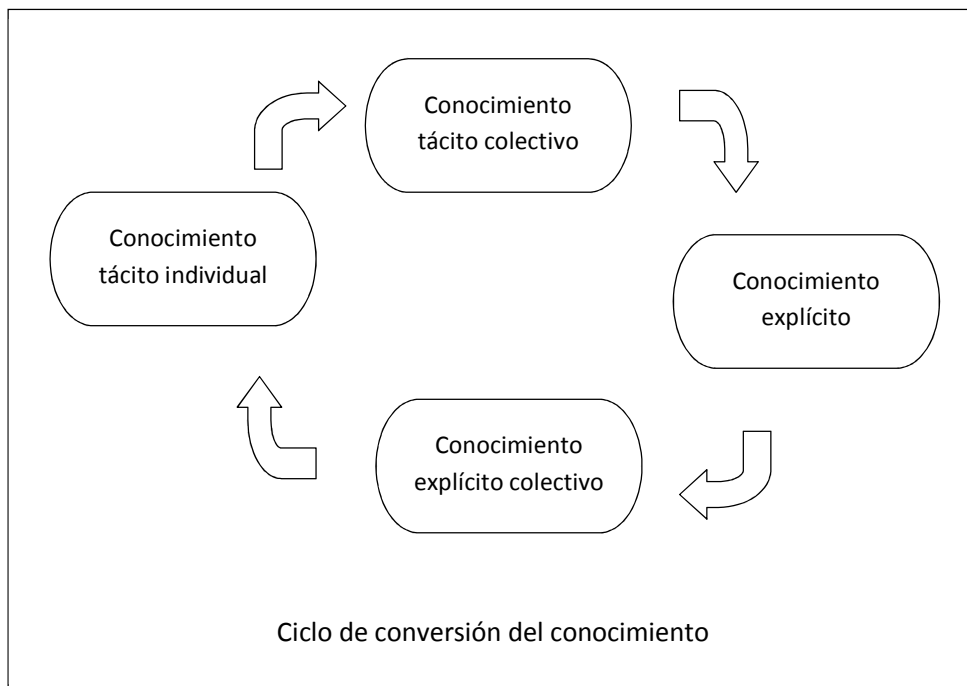
12.1	Toma de decisiones y sistemas de información	Págs. 470-479
12.2	Sistemas de apoyo a la toma de decisiones	Págs. 480-491
12.3	Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS)	Págs. 493-496
12.4	Sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo (GDSS)	Págs. 496-499
12.5	MIS en Acción	Págs. 499-501

Comentarios

En la sección 11.1 del capítulo 11 se habla de la administración de conocimiento, la cual representa uno de los principales activos que cualquier organización puede tener. Para generar conocimiento, debe existir un proceso efectivo de capacitación al respecto, se debe realizar un flujo para que, luego del proceso, los datos originales se conviertan no solo en conocimiento, sino en capacidad (vea la tabla 11.1, página 433).

Existen dos tipos de conocimiento: tácito y explícito. El primero es el que tienen los individuos y no ha sido documentado ni compartido con los demás; el explícito está documentado y regularmente es compartido. Cuando se interactúa entre estos dos, se genera la denominada *conversión de conocimiento*, cuyo resultado son las etapas siguientes: socialización, exteriorización, combinación e interiorización.

En el esquema, se visualiza el ciclo de conversión del conocimiento:





A nivel de conocimiento, existe una cadena de valor de administración; en la figura 11.2 (página 434) se puede observar el proceso que se realiza utilizando sistemas de información, en el cual se involucran conceptos como redes neuronales, minería de datos y redes de conocimiento experto.

Existen varios tipos de sistemas de administración del conocimiento, en la figura 11.3 se identifican los tres tipos: a nivel empresarial, sistemas de trabajo del conocimiento y técnicas inteligentes.

La sección 11.2 trata de los sistemas de información que permiten administrar el conocimiento. En la empresa, estos utilizan varios componentes para poder obtenerlo según se requiera; en la tabla 11.2 (página 439) se resume el tipo de conocimiento que se puede obtener de dichos sistemas y del contenido de cada uno de ellos. Uno de los principales retos de este tipo de sistemas es la posibilidad de estructurar la información para acceder a ella fácilmente.

En la sección 11.3 se mencionan los sistemas de trabajo del conocimiento; su objetivo es apoyar el trabajo elaborado por los especialistas del conocimiento, el sistema posee una base de información, la cual, a su vez, se presenta por medio de una interfaz de usuario. Algunos son los de realidad virtual y de diseño asistido por computadora, entre otros.

La sección 11.4 muestra el funcionamiento de los sistemas expertos; en la figura 11.9 (página 453) se presenta un ejemplo de las reglas que componen estos sistemas. Para crearlos, es necesario contar con el apoyo de muchos especialistas de la rama específica, para que sean quienes suministren la información base. Además, se estudian ejemplos de sistemas exitosos; uno es el razonamiento basado en casos, en la figura 11.11 se muestra un diagrama al respecto, el sistema se encarga de buscar algún caso similar y hace preguntas adicionales con el fin de obtener una solución. Existen otros más complejos como las redes neuronales y los algoritmos genéticos.



En la sección 12.1 se hace referencia a la toma de decisiones y los sistemas de información. En una organización, se pretende que las determinaciones sean acertadas y generen un beneficio para la organización; para contribuir con estas acciones, se diseñan los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, los cuales permiten mostrar información clave para elegir una opción u otra.

Existen tres tipos de decisiones: no estructuradas, estructuradas y semiestructuradas; en los diferentes niveles de la organización, se utilizan y son, principalmente, los altos jefes quienes deben hacer uso de las decisiones no estructuradas.

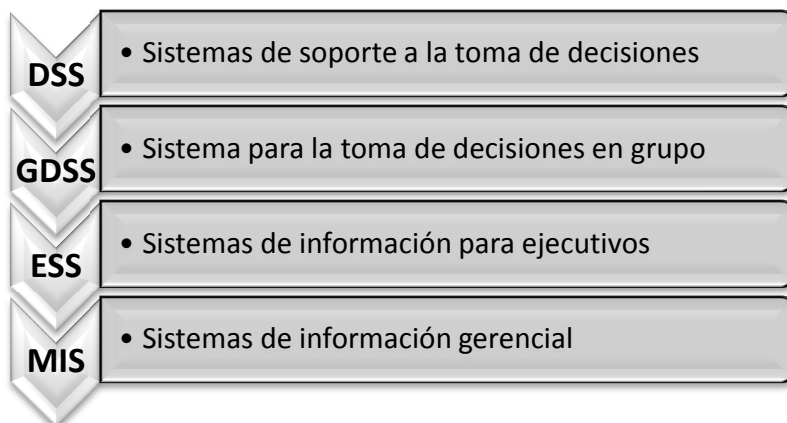
En la figura 12.2 se muestra un diagrama de las etapas de la toma de decisiones; el uso de este tipo de sistemas no aplica para todos los roles administrativos (vea la tabla 12.2 en la página 478).

La sección 12.2 trata sobre los tipos de sistemas para el apoyo a la toma de decisiones; existen varios como los de información gerencial (MIS) y de apoyo a la toma de decisiones (DSS).

En la sección 12.3 se describen los sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS).

La sección 12.4 muestra el concepto de sistema de apoyo a la toma de decisiones en grupo (GDSS), y se tratan elementos como la lluvia de ideas, el organizador de ideas, la organización de prioridades y el desarrollo de políticas.

En el siguiente diagrama, se muestran los tipos de sistemas que apoyan la toma de decisiones:





En las páginas 463, 464, 502 y 503 del libro de texto se presentan los resúmenes de los temas estudiados en esta sección.

Estudio de casos

En esta sección, se incluyen casos que ilustran algunos de los temas estudiados en el capítulo, se le sugiere ampliar el conocimiento sobre el tema, investigue al respecto. En los apartados finales de la guía, encontrará posibles soluciones de las preguntas planteadas.

Caso 2.2.1

MYCIN

MYCIN es un sistema experto basado en reglas de conocimiento, se creó en los años 70 y se encargaba de realizar diagnósticos médicos; tuvo varios problemas, pues se consideró poco ético que un sistema de este tipo sustituyera a un médico y se encargara diagnosticar a los pacientes. Además, si un diagnóstico no era acertado o su medicación adecuada, era un problema definir en quién recaía la responsabilidad.

¿Conoce algún otro tipo de sistema experto en el área médica?

¿Por qué considera que el sistema MYCIN tuvo problemas legales?



Caso 2.2.2

Caso Toyota: panel de control

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones le permiten a la organización tener información relevante para su negocio, en la parte estratégica y la financiera. Tal es el caso de la empresa Toyota, que adquirió una solución de sistema de panel de control, donde se muestran indicadores de la organización en las diferentes áreas de producción.

Este sistema es usado por los altos mandos, se le considera amigable y fácil de utilizar; se alimenta de una base de datos multidimensional, la cual trae información de diferentes sistemas internos de la organización: contables, inventario, ERP, y fuentes externas como estudios.

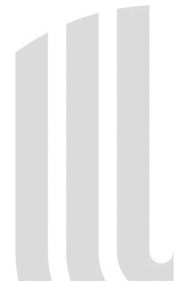
¿Por qué es importante un sistema de panel de control y en qué beneficia a una organización?

¿Cuál estrategia podría utilizar una organización para convencer a los altos mandos de adquirir un sistema de panel de control?

Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.2

6. ¿En qué consiste la administración del conocimiento?
7. ¿Por qué le interesa a una organización administrar el conocimiento?
8. ¿Cuáles son los diferentes niveles de toma de decisiones y grupos de toma de decisiones en las organizaciones?
9. ¿Cuáles roles administrativos específicos pueden apoyar los sistemas de información?
10. ¿Cuál es la diferencia de un sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS) y un sistema de información gerencial (MIS)?

GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



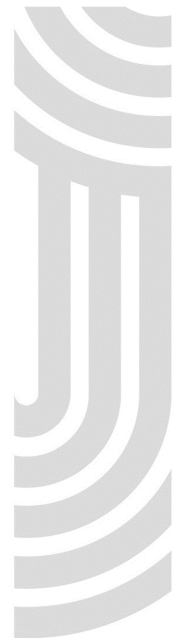
3

Sumario

- Desarrollo de sistemas de información y administración de proyectos
- Administración de sistemas globales

Introducción

La administración de proyectos es una rama muy sensible en términos de los sistemas de información, estadísticamente es muy alto el porcentaje de proyectos fallidos. Por esta razón, conocer sobre el tema permite mejorar el resultado de un proyecto. En este capítulo, se estudiarán los conceptos de desarrollo de sistemas de información y la administración de proyectos.





3.1 Desarrollo de sistemas de información y administración de proyectos

En esta sección, los temas se refieren básicamente a los diferentes cambios que enfrenta una organización, antes de cambiar su paradigma. Asimismo, describe las etapas del desarrollo de un sistema de información.

Guía de lectura

A continuación, se indican las páginas del libro del curso donde encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado se ofrece una serie de observaciones que debe tomar en consideración mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 13. Desarrollo de sistemas de información

13.1	Sistemas como cambio organizacional planeado	Págs. 511-523
13.2	Visión global de desarrollo de sistemas	Págs. 524-534
13.3	Métodos alternativos para la construcción de sistemas	Págs. 534-539
13.4	Desarrollo de aplicaciones para la empresa digital	Págs. 539-542
13.5	MIS en Acción	Págs. 542-545

Capítulo 14. Administración de proyectos

14.1	La importancia de la administración de proyectos	Págs. 552-557
14.2	Selección de proyectos	Págs. 557-565
14.3	Establecimiento del valor de negocios de los sistemas de información	Págs. 565- 572
14.4	Administración del riesgo en un proyecto	Págs. 572-583
14.5	MIS en Acción	Págs. 584-585



Comentarios

En la sección 13.1 se describen los tipos de cambio organizacional estructural: automatización, estructuración, reingeniería y cambio de paradigma. En la figura 13.1 (página 514), aparece la gráfica de cada uno de estos tipos de cambios y el riesgo que implican. El desarrollo de sistemas en las organizaciones ha traído beneficios como, por ejemplo, realizar tareas eficientemente cambiando procesos y modificando la forma de trabajo. Este tipo de cambios es costoso y riesgoso, por lo que la decisión no debe tomarse a la ligera, debe ser estudiada y planificada, tratando de mitigar y controlar los riesgos. La figura 13.2, en la página 517, permite visualizar los beneficios del rediseño de un proceso, presentando los pasos antes de la reingeniería y el proceso posterior a esta.

En la sección 13.2 se explican las diferentes etapas del ciclo de desarrollo de sistemas (vea la figura 13.3 en la página 524); también, se especifica cada uno de los apartados del desarrollo de sistemas. Existen varias metodologías para el desarrollo de sistemas; dentro de estas se pueden diseñar sistemas de varias formas. En la tabla 13.1, se enumeran los aspectos más importantes que se deben contemplar en el tema de diseño.

Los “Métodos alternativos para la construcción de sistemas”, de la sección 13.3, muestran las opciones para desarrollar un sistema a partir del análisis de las necesidades de la organización. La construcción de los sistemas puede realizarse por varios métodos, como lo son: el ciclo de vida tradicional de los sistemas, en el cual los roles de los usuarios y los especialistas están claramente demarcados, o los prototipos, donde el usuario final puede visualizar el sistema y dar sugerencias o modificaciones a los requerimientos anticipadamente. Otra opción es mediante la adquisición de un sistema de fabricante comercial, al comprar licencias. Finalmente, se menciona la subcontratación, en este caso se refiere al personal o empresa contratada para realizar las tareas relacionadas con el desarrollo o mantenimiento del *software*.

En la sección 13.4, se desarrolla el tema de la creación de componentes y servicios web, que ofrecen a las organizaciones la reutilización de código, y la forma de implementar nuevas funcionalidades sobre sistemas existentes que permitan ser consultadas de un sistema a otro o de un servicio web a otro.



En la sección 14.1, se menciona la importancia de la administración de proyectos; estos deben cumplir con las siguientes dimensiones: alcance, costo, tiempo y calidad, cuando alguna de ellas no se logra satisfacer, el proyecto no se puede considerar exitoso. En ocasiones, se descontrolan por no haberlos administrado adecuadamente, por ejemplo: se incurre en gastos mayores a los previstos, se incumplen los plazos o no se administran los riesgos.

La sección 14.2 trata sobre la selección de proyectos; en una organización puede haber diversidad de proyectos, pero no a todos se les puede patrocinar de la misma manera, sino que se debe realizar una planeación y revisión sobre cuáles atañen los objetivos estratégicos de la organización, y a estos, justamente, se les debe dar prioridad.

Los proyectos deben estar relacionados con el plan de negocios de la organización y, a su vez, ser sometidos a lo denominado análisis de cartera, pues es posible que varios proyectos puedan estar compitiendo por recursos. Se ha de crear una matriz, la cual especifique los riesgos y la probabilidad de que estos ocurran, además de analizar la forma de administrarlos (mitigarlos, aceptarlos o eliminarlos), para poder especificar cuáles serán las acciones a seguir.

Para seleccionar un proyecto, se debe realizar un modelo de clasificación que incluye varios criterios, como se muestra en la tabla 14.2 (página 564).

La sección 14.3 habla del establecimiento del valor de negocios de los sistemas de información, que permite conocer sobre los costos y beneficios del desarrollo de un sistema. Para decidir si un proyecto es rentable, se debe elaborar un estudio de costos, donde se indique si en el tiempo se recuperará la inversión inicial y, posteriormente, generar rentabilidad. Para este cálculo se utiliza el método de recuperación, la tasa ROI (rendimiento de la inversión) y el TIR (tasa interna de rendimiento).

En la sección 14.4, se estudia la administración del riesgo de un proyecto; dentro de los temas relacionados está el control de cambios pues, cuando inicia, puede tener una serie de etapas y requerimientos que no son estáticos, sino que cambian según las necesidades del usuario o la naturaleza del proyecto, por eso es conveniente llevar un control de cambios con el fin de establecer contractualmente con el usuario qué es lo que se debe modificar y cuándo.



Ciertos *software* permiten controlar las tareas asociadas a un proyecto, como es el caso de Microsoft Project, esta herramienta tiene la posibilidad de manejar el *Project server*, donde las personas involucradas acceden al cronograma vía web y desde allí pueden actualizar las tareas asignadas. Esta posee varias características que facilitan la consulta de información sobre el avance del proyecto; claro está, esto depende de la cultura de la organización en cuanto a la actualización oportuna de los cronogramas.

En las páginas 546, 547, 586 y 587 del libro se presentan los resúmenes de los temas estudiados en esta sección.

Estudio de casos

Lea con detalle los casos presentados a continuación; para cada pregunta que se plantea, investigue al respecto y construya su opinión. Encontrará posibles soluciones en la sección de respuestas sugeridas a los casos de estudio en las páginas finales de esta guía.

Caso 3.1.1

Implantación de soluciones de *software*

Las empresas consultoras, encargadas de implantar una solución de *software* de grandes casas como Oracle o SAP, son contratadas por organizaciones que, luego de haber estudiado las soluciones ofrecidas en el mercado, deciden incorporar una u otra herramienta en su empresa, con el propósito de satisfacer sus necesidades.

Tal es el caso de organizaciones como RACSA que, con el propósito de ofrecer un mejor servicio al cliente y tener centralizada la información de sus sistemas de clientes, facturación y solicitudes de servicio, decidió adquirir Siebel para su *call center* y sus procesos internos relacionados con soluciones de servicio y reclamos.



Al tomar esta decisión y establecer un contrato con una empresa consultora, asume un grupo de trabajo encargado de realizar el análisis, diseño, implantación, capacitación de la solución contratada. Ciertamente, la empresa también debe proveer una serie de condiciones para que la empresa contratada pueda cumplir satisfactoriamente con el contrato.

Se estipula un cronograma, como en cualquier otro tipo de proyecto, y se indican cuáles y en qué tiempo serán los entregables. Además, se incorporan tareas como pruebas y capacitación de usuarios.

Finalmente, el producto es entregado en una primera etapa y se renueva el contrato para etapas posteriores; de tal forma que se continúe ofreciendo mantenimiento a la solución de lo que se encuentra en producción.

¿Qué tipos de soluciones considera que podrían ser contratadas por otras empresas?

¿Qué tipo de controles debe tener una organización para finalizar exitosamente un proyecto contratado por una empresa consultora?

¿En qué casos considera recomendable comprar una solución que se encuentra en el mercado, en lugar de realizar el desarrollo en casa?

Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.1

1. Describa cada uno de los cuatro tipos de cambio organizacional que se pueden promover con la tecnología de la información
2. ¿En qué consiste la reingeniería de procesos de negocios? ¿En qué difiere de la administración de procesos de negocios?
3. ¿De qué manera apoyan los sistemas de información los cambios de los procesos que impulsan la calidad de una organización?
4. ¿Cuál es la diferencia entre análisis de sistemas y diseño de sistemas? ¿Qué actividades comprende cada proceso?



5. ¿En qué consisten los requerimientos de información? ¿Por qué es difícil determinarlos correctamente?
6. ¿Por qué es tan importante la administración de proyectos para los proyectos de sistemas de información?
7. ¿Qué tipos de problemas de sistemas de información surgen de una administración de proyectos deficiente?
8. ¿Qué es la administración de proyectos? Enliste y describa las actividades de la administración de proyectos y las variables de que se ocupa ésta
9. Mencione y describa los grupos responsables de la administración de los proyectos de sistemas de información.
10. ¿Cuáles son las principales categorías de un plan de sistemas de información?
11. ¿Cómo se pueden utilizar el análisis empresarial y los factores críticos?



3.2 Administración de sistemas globales

Los sistemas globales están adquiriendo gran importancia en la actualidad, por el tema de la globalización, las empresas trabajan en diferentes lugares en el mundo y necesitan poder administrar sistemas de información a nivel local, regional y mundial.

Guía de lectura

A continuación, se indican las páginas del libro de texto del curso en las que encontrará el desarrollo temático para esta sección.

Además, en el siguiente apartado se ofrece una serie de observaciones que debe tomar en consideración mientras realiza las lecturas indicadas.

Capítulo 15. Desarrollo de sistemas de información

15.1	El crecimiento de los sistemas de información internacionales	Págs. 594-601
15.2	Organización de sistemas de información internacionales	Págs. 601-606
15.3	Administración de sistemas globales	Págs. 606-611
15.4	Problemas y oportunidades de tecnología para las cadenas de valor globales	Págs. 611-617
15.5	MIS en Acción	Págs. 617-621

Comentarios

La sección 15.1 describe cómo los sistemas internacionales, actualmente, han tomado mayor participación en el mundo; esto, sin duda alguna, es un reto para cada organización, pues debe examinar su entorno para establecer sus estrategias, y considerar de qué forma su estructura organizacional puede responder a las interrogantes que se planteen, adaptando sus procesos internos de ser necesario y, finalmente, poseer una plataforma tecnológica acorde con estos requerimientos (vea la figura 15.2 en la página 597, además de las tablas 15.1 y 15.2 en las páginas 598 y 600, respectivamente).

En la sección 15.2 se explican las diferentes estrategias que existen para organizar los negocios a nivel global; en el siguiente diagrama se visualizan los diferentes tipos de estrategias:



Dependiendo de la estrategia que se utilice, el control y la administración van a variar, pues podría tomar un carácter globalizado, o bien, por el contrario, centralizado.

La sección 15.3 detalla acerca de qué se debe evaluar para elegir correctamente en cómo administrar con una estrategia global. Para poder hacerlo, se deben identificar los procesos, los sistemas claves y los beneficios y, según los resultados, se determinará cuál es la mejor opción para reducir costos y administrar de forma global los sistemas realmente importantes para la organización.



En la sección 15.4, se describen los retos de las organizaciones relacionados con las cadenas de valor globales; por ejemplo, hay algunas cuyos sistemas están en otro país, por lo que requieren de una buena conectividad, excelentes equipos y *software* para operar correctamente y ser competitivos. En este tipo de situaciones, entran muchos factores en juego, como lo son los proveedores de equipos, las subcontrataciones, el *software*, los aranceles de los países, entre otros; tales factores complican la situación de una administración de cadenas de valor global.

En la página 622 del libro se presentan los resúmenes de los temas estudiados en esta sección.

Estudio de casos

A continuación, se incluyen casos de estudio que ilustran los temas del capítulo; léalos detalladamente e investigue sobre el tema, para ampliar su criterio. Al final de la guía, se presenta una sección con las posibles soluciones de las preguntas planteadas.

Caso 3.2.1

Exportador nacional

El caso de la empresa Café Britt es interesante, fue fundada en 1985; su dueño, procedente de Michigan, tenía como fin generar café tostado para el mercado costarricense, logró colocar el producto en lugares de alto prestigio en el país, como supermercados, hoteles y restaurantes.

Posteriormente, combinó su negocio con el turismo (creando Coffee Tour), el producto ha tenido tanto éxito que ha logrado expandirse a varios lugares como Perú, Chile, Curazao y Saint Thomas.



Es interesante cómo ha logrado introducir variedad de productos y *souvenirs*, los cuales han tenido mucha aceptación, tanto en el mercado local como en el internacional.

¿Cuál fue la estrategia global de negocio que utilizó la empresa Café Britt?

¿Cuáles son los elementos presentes en su cadena de valor?

¿Qué tuvo que analizar o considerar en su entorno para decidir la expansión del negocio?

A nivel informático, ¿qué tiene que haber implementado la organización para poder trabajar en otros países y tener un control de su producción, procesos y empleados?

Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.2

12. ¿Cuáles son los cinco factores principales a considerar al construir una arquitectura de sistemas de información internacionales?
13. Describa los cinco factores culturales generales que conducen hacia el crecimiento en los negocios globales y los cuatro factores de negocios específicos. Describa la interconexión entre estos factores.
14. ¿Qué se entiende por una cultura global?
15. ¿Cuáles son los principales retos del desarrollo de sistemas globales?
16. Describa las cuatro estrategias principales para los negocios globales y la estructura organizacional.



RESPUESTAS SUGERIDAS A LOS CASOS DE ESTUDIO

Tema 1

Caso 1.1.1

Sistemas de información en Costa Rica

¿Conoce usted algún otro sistema de información el cual se esté implementando en el país?

En el país existen sistemas de información importantes como, por ejemplo, el SICERE (Sistema de recaudación de la Caja Costarricense del Seguro Social), en dicho sistema se concentra la información de las cuotas obrero-patronales.



Caso 1.1.2

La ética de la información

¿Conoce si en otros países existen sistemas de salud?

En Finlandia y en Canadá han desarrollado sistemas de salud; también, en países como México, actualmente están elaborando proyectos para desarrollar expedientes electrónicos.

¿Cómo funciona la parte ética de estos sistemas?

La información de los pacientes es confidencial y debe tener niveles de seguridad apropiados para que el acceso a esta sea restringido.

Caso 1.1.3

Privacidad de la información

¿Qué acciones se deberían seguir para que los usuarios de los diversos sistemas y redes sociales consideren la importancia de la seguridad de la información, con el fin de no exponerse a problemas de privacidad?

Se deberían promover, con mayor fuerza, las cadenas de información para educar al usuario acerca de la importancia de la seguridad de la información; se sabe de casos en los cuales la información se ha utilizado para fines inapropiados como, por ejemplo, crímenes o asaltos.

Caso 1.2.1

ERP de empresas costarricenses de software

¿Qué tipo de organizaciones deberían adquirir esta clase de soluciones?

Las organizaciones que pueden adquirir este tipo de producto, son empresas medianas y grandes, con procesos un poco más complejos de facturación de inventarios, y que requieren de sistemas de recursos humanos.

¿En qué casos es recomendable la adquisición de software de este tipo?

Sería recomendable la adquisición de este tipo de software para empresas medianas y grandes que requieren administrar sus procesos, finanzas y empleados.



Caso 1.2.2

Implantación de *software* para CRM en bancos de Costa Rica

¿Qué estrategia considera que debía plantear la organización para llevar este sistema a todo el banco?

La estrategia que debía plantear era desarrollar el sistema de administración del cliente en alguna sucursal u oficina; primero, como una especie de plan piloto, ya que es una inversión muy cara, por lo tanto, requería adquirir licencias y contratar una empresa externa la configuración del sistema de acuerdo con las necesidades de la organización. Al seleccionar una sucursal, podrían proyectar cuánto se tardaría en llevar este proyecto al resto.

¿Cuáles son los principales retos que deben vencerse para iniciar un proyecto de este tipo?

Los principales retos son: encontrar a los promotores y convencerlos de la necesidad de adquirir el producto para poder competir con el resto de bancos que, probablemente, ya han empezado a adquirir software de este tipo y llevan cierta ventaja.

Además de tener un promotor del proyecto, es importante identificar, en las diferentes áreas de la organización, quiénes son líderes; esto para poder lograr, con mayor facilidad, colaboración y que la cultura organizacional sea un factor favorable.

¿Cómo puede, la organización, trabajar la resistencia al cambio?

La resistencia al cambio se puede trabajar seleccionando los líderes positivos que existan en las diversas áreas de la organización, para explicarles en qué consiste el proyecto y solicitarles el apoyo que se requiere por parte de ellos para lograr que el proyecto pueda ser un éxito en la organización.



Tema 2

Caso 2.1.1

Cadena de suministro de DELL

¿Considera que la cadena de suministro de DELL posee una ventaja competitiva? ¿Por qué?

Sí, posee una ventaja competitiva; esto pues ha logrado disminuir costos y reducir tiempos de inventarios; esto lo coloca en una posición ventajosa con respecto a la competencia.

¿Qué tipo de empresas podrían utilizar una estrategia en la cadena de suministro, como lo realiza DELL?

Empresas que puedan tener una buena relación con los proveedores y en los cuales los suministros requeridos no sean perecederos.

Caso 2.2.1

MYCIN

¿Conoce algún otro tipo de sistema experto en el área médica?

El sistema Dendral, desarrollado a mediados de los años sesenta.

¿Por qué el sistema MYCIN tuvo tantos problemas legales?

Porque se empezó a considerar un problema el hecho de que una máquina dictaminara los diagnósticos; además, parecía complicado establecer un responsable en caso de algún diagnóstico fallido.



Caso 2.2.2

Caso Toyota: panel de control

¿Por qué es importante un sistema de panel de control?

Un sistema de panel de control es importante porque le permite a la organización tener un panorama general de cómo se encuentra en las diferentes áreas de su negocio; es el mismo funcionamiento que tiene un panel de control de un automóvil: posibilita monitorear su comportamiento en cuanto a gasolina, temperatura, kilometraje, etc. De esa forma, se puede monitorear una organización con respecto a sus ventas, competencia, producción, entre otros.

La organización se ve altamente beneficiada, porque las decisiones que se tomen van a tener un fundamento de la realidad de la empresa en términos estadísticos.

¿Cuál estrategia podría utilizar una organización para convencer a los altos mandos de adquirir un sistema de panel de control?

Podría argumentarse que las decisiones tomadas, a partir del momento en el que cuenten con el panel de control, van a estar fundamentadas en datos reales y en línea; esto es, la situación que se está viviendo en ese momento y podría generar muchas ventajas competitivas.



Tema 3

Caso 3.1.1

Implantación de soluciones de software

¿Qué tipos de soluciones considera que podrían ser contratadas por otras empresas?

Se pueden contratar, de otras empresas, soluciones que la organización no desarrolla y que le pueden favorecer en sus procesos.

¿Qué tipo de controles debe tener una organización para finalizar exitosamente un proyecto contratado por una empresa consultora?

Cuando se contrata una empresa consultora, la organización debe procurar tener una persona encargada de ser la contraparte para administrar el proyecto y realizar un registro, en minutas, de los acuerdos tomados; también, ha de corroborar que se cumplan los requerimientos planteados desde el inicio.

¿En qué casos considera recomendable comprar una solución que se encuentra en el mercado, en lugar de realizar el desarrollo en casa?

Si se tiene la experticia y los recursos para desarrollar una herramienta en casa, se puede tomar la decisión de producirla.

Si se carece de personal, experticia, o el sistema es muy complejo, es preferible contratar una empresa consultora que haga el desarrollo o venda el sistema que se requiere.



Caso 3.2.1

Exportador nacional

¿Cuál fue la estrategia global de negocio que utilizó la empresa Café Britt?

Café Britt utilizó la estrategia de exportador nacional.

¿Cuáles son los elementos presentes en su cadena de valor?

Sistemas de información que permitan administrar la relación con el cliente, para poder controlarlos desde los diferentes puntos comerciales.

¿Qué tuvo que analizar o considerar en su entorno para decidir la expansión el negocio?

Al incrementar sus ventas e identificar que su producto tenía aceptación en el mercado, pudo iniciar un proceso de expansión; además, su producto logra diferenciarse en el mercado.

A nivel informático, ¿qué tiene que haber implementado la organización para poder trabajar en otros países y tener un control de su producción, procesos y empleados?

Esta organización debe contar con sistemas de inventarios, de administración de recursos humanos y facturación; también, debe poseer sistemas de administración de las relaciones con el cliente.



RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Tema 1

Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.1

1. Describa, con sus palabras, la figura 1.2 sobre la independencia entre las organizaciones y los sistemas de información.

Cada organización tiene planteados sus objetivos estratégicos, alrededor de ellos giran todas las acciones y decisiones que la empresa realiza o, por lo menos, eso deben procurar. Cuando una organización decide adquirir una solución informática, tendrá que realizar un estudio minucioso, y corroborar si lo que la herramienta le ofrece cumple con sus expectativas de funcionalidad y costos.



2. Lea el siguiente enunciado:

“Los sistemas de información son demasiado importantes para dejarlos en manos de especialistas en computación”

¿Está usted de acuerdo? Justifique su respuesta.

Un sistema de información es el producto de la necesidad de un cliente, y es justamente el cliente quien debe definir los requerimientos; además, es él quien conoce el negocio, y con todos esos datos los especialistas en computación pueden crear buenos sistemas.

3. De acuerdo con la lectura, describa en qué consiste un sistema de información y qué actividades realiza.

Un sistema de información es el encargado de procesar, almacenar o recuperar datos; se utiliza para diversos fines, por ejemplo: puede ser una herramienta de apoyo para la toma de decisiones o dar soporte a un proceso de una organización. Existen muchos tipos de sistemas, en general: los que apoyan la operativa de cada día, la toma de decisiones o sistemas expertos.

4. Explique en qué consisten las funciones de un sistema de información según la figura 1.4 (página 15).

Un sistema de información tiene tres funciones básicas: entrada, procesamiento y salida.

Entrada: actividad o función donde se ingresan los datos al sistema; puede ser de forma manual o automática, por medio de algún proceso que lea los datos de una fuente externa.

Procesamiento: función que realiza algún tipo de operativa o transformación de los datos de entrada para generar un nuevo resultado.

Salida: encargada de brindar la información resultante luego de un procesamiento y de un ingreso de datos al sistema.



5. Comente, al menos, dos diferencias entre el enfoque técnico y el conductual.

Diferencias

<i>Enfoque técnico</i>	<i>Enfoque conductual</i>
<i>Basado en modelos matemáticos</i>	<i>Se ocupa de aspectos conductuales que surgen en el desarrollo y mantenimiento (generados a largo plazo) en los sistemas de información.</i>
<i>Utiliza las ciencias de la computación, de la administración y la investigación de operaciones</i>	<i>No ignora la tecnología, pero sus soluciones están basadas en los cambios de actitud, políticos administrativos y organizacionales.</i>

6. ¿Cree usted que los productores de servicios basados en *software* deben ser responsables por los daños económicos que surgen por fallas en sus sistemas? Comente ampliamente.

Los productores de servicios basados en software deben ser responsables por los daños económicos que surjan por fallas en sus sistemas, pues es parte de su responsabilidad ética y moral. Al vender algún producto, si este trae defectos, debe existir un tiempo de garantía; igualmente, debe existir un plazo en los sistemas de información con respecto a la garantía o posibles problemas que se le puedan presentar al cliente, esto debe estar estipulado desde el inicio para que ambas partes conozcan sus límites.

A nivel social, político y jurídico, hay leyes y normas que los individuos conocen y respetan; sin embargo, en los sistemas de información, todo este tema aún no está tan desarrollado.



7. Describa tres maneras en las que los sistemas de información están transformando los negocios.

Comercio electrónico: se realizan muchas transacciones por internet, compras, inversiones, acceso a cuentas bancarias, transferencias, pagos.

Globalización: muchas organizaciones tienen operaciones en diferentes países, en algunos se les da soporte, en otros se realiza el análisis, en otros se ensamblan componentes.

Incremento en tecnología: las empresas invierten, cada vez más, en software y hardware, con el propósito de ser más competitivas y tratar de ofrecerle un buen servicio a sus clientes.

8. Enliste y describa seis razones por las cuales los sistemas de información son tan importantes para las empresas en la actualidad.

- a. *Competencia: les permite ser más competitivos.*
- b. *Facilidad: pueden realizar las tareas más fácilmente.*
- c. *Agilidad en los procesos: sus procesos pueden agilizarse y reducir tiempos de procesamiento de datos y generación de información.*
- d. *Disminuir costos: podrían prescindir de personal y esto les hace disminuir costos en planilla.*
- e. *Interactuar con el entorno: con la adquisición de sistemas de información, pueden relacionarse con su entorno.*
- f. *Información en tiempo real: la información que se genera a través de los sistemas de información está actualizada y, con ello, pueden tomar mejores decisiones.*

9. ¿Qué es un sistema de información? ¿Qué actividades realiza?

Un sistema de información es un conjunto de componentes que almacena, procesa, transforma y distribuye información, con el propósito apoyar el proceso de toma de decisiones.



10. ¿Cuál es la diferencia entre datos e información?

Los datos son observaciones de eventos que ocurren en el entorno pero no tienen un significado o utilidad. Por su parte, la información es lo que ya ha tenido una especie de tratamiento y resulta útil para las personas.

11. ¿Cuál es la causa más común de problemas de calidad de sistemas?

Los problemas más comunes pueden ser los siguientes:

- *Una mala definición de los requerimientos.*
- *Un alcance incorrecto del proyecto.*
- *La estimación de los costos es inapropiada.*

Ejercicios de autoevaluación de la sección 1.2

12. Mencione tres ERP. Elija uno de ellos y explique, brevemente, las soluciones que pueden brindar a las organizaciones.

- *ERP Oracle*
- *ERP SAP*
- *ERP Exactus*

En el caso del ERP de SAP, a continuación se indica cuáles son las soluciones que ofrece en el mercado:

- *SAP ERP Financiero: ofrece la gestión financiera y de control para tesorería, la contabilidad financiera, entre otros.*
- *SAP ERP Gestión del capital humano: ofrece al público la gestión del talento humano, el análisis de personal, entre otros.*
- *SAP ERP Operaciones: permite satisfacer necesidades para el aprovisionamiento, ventas y servicios, así como creación de productos.*
- *SAP ERP Servicios corporativos: ofrece un sistema para la gestión de viajes y de bienes inmuebles.*



13. Explique en qué consisten los sistemas de administración de la relación con el cliente

Los sistemas de administración con el cliente permiten unificar, en un sistema, la información que posee la organización en diversos sistemas, para que el servicio que se le brinda a un cliente tenga la información integrada y permita darle seguimiento más fácilmente. Los sistemas de administración con cliente son las herramientas de software que apoyan la filosofía de administración de la relación con el cliente, que tienen como objetivo generar relaciones redituables entre cliente y empresa.

14. Mencione cuáles son las fuerzas de Porter. Explique brevemente por qué es importante que una organización tenga presente estas fuerzas.

- *Nuevos participantes en el mercado*
- *Productos sustitutos*
- *Proveedores*
- *Clientes*

Una organización debe tener presente cuál es su posición estratégica para poder realizar planes de acuerdo con sus necesidades y lograr los objetivos que se plantee.

15. Enliste y describa los sistemas de información que dan servicio a cada una de las principales áreas funcionales de una empresa

- a) *Sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP). Estos sistemas están compuestos por módulos, cada uno trabaja con algún proceso de la empresa como, por ejemplo: cuentas por pagar, cuentas por cobrar y recursos humanos.*
- b) *Sistemas de administración de la cadena de suministro (SCM). Estos sistemas administran la información relacionada con proveedores, tienen la capacidad de dar seguimiento a los pedidos, verifican la disponibilidad del inventario y planean la producción con base en la demanda de los clientes.*
- c) *Sistemas de administración de las relaciones con el cliente. Estos sistemas apoyan los procesos relacionados con las áreas de ventas, mercadeo y servicio al cliente; le ofrecen a las organizaciones la posibilidad de administrar su cartera de clientes y clientes potenciales.*



16. ¿Qué son los sistemas de administración de las relaciones con el cliente? ¿Cómo benefician a las empresas?

Los sistemas de administración de las relaciones con el cliente ofrecen a las organizaciones la posibilidad de administrar todo lo referente a ventas, mercadeo y servicio al cliente.

El beneficio que ofrecen es tener la información de sus clientes, lo que permite darle seguimiento a todo lo que ha realizado o solicitado con la empresa. Pueden determinar quiénes son calificados como buenos clientes y cuáles son sus preferencias para ofrecerles los productos o servicios que, específicamente, les interesan. El propósito de esta relación es crear relaciones redituables y duraderas en el tiempo.

17. ¿Por qué existe una resistencia organizacional considerable a la introducción de sistemas de información?

Por lo general, los individuos le temen al cambio; por esta razón, con el tema de sistemas de información, se debe trabajar la resistencia al cambio. Los individuos pueden pensar que los sistemas, en lugar de beneficiarlos, pueden sustituirlos, y esto les genera temor.

Tema 2

Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.1

1. ¿Qué es un sistema empresarial?

Un sistema empresarial permite integrar diferentes módulos que se utilizan en los procesos de una organización. Dentro de estos, se encuentran sistemas de recursos humanos, del área financiera, de inventarios, entre otros.



2. ¿De qué manera aporta valor a un negocio los sistemas empresariales?

Estos permiten que la información pueda utilizarse en los diferentes procesos y áreas de la organización para varios fines organizacionales, por ejemplo, obtener información de la administración de personal, las cuentas por cobrar o por pagar de la organización, el detalle de los inventarios, entre otros.

3. Mencione algunas soluciones de sistemas empresariales

ERP: sistema que se encarga de integrar varias áreas de los procesos de una organización, como lo son la parte contable, inventarios, recursos humanos y producción.

CRM: herramienta de software que permite gestionar la filosofía de administración de clientes, donde la organización que la adopte tendrá la capacidad de centralizar la información de los clientes, tomando como fuentes diversos sistemas de su organización.

ERM: herramienta destinada a brindar soluciones tecnológicas para la administración de los recursos humanos.

4. ¿Cuáles son los diferentes tipos de sistemas de pago que se utilizan en Internet?

Los sistemas de pago que se utilizan en Internet son:

- *Sistemas de pago digital con tarjeta de crédito*
- *Cartera digital*
- *Sistemas de pago digital de saldo acumulado*
- *Sistemas de pago de valor almacenado*
- *Dinero digital*
- *Sistemas de pago de igual a igual*
- *Cheques digitales*
- *Sistemas electrónicos de presentación y pago de facturas*



5. ¿De qué manera puede Internet mejorar el servicio al cliente?

Internet puede mejorar el servicio al cliente porque deja de importar su ubicación geográfica, pues, únicamente con acceder al sitio de la organización, puede tener acceso a lo que la empresa tenga implementado en un portal que le permita ofrecer sus servicios de la manera más conveniente. Así, la experiencia del cliente será satisfactoria.

Ejercicios de autoevaluación de la sección 2.2

6. ¿En qué consiste la administración del conocimiento?

La administración del conocimiento es la que permite obtener la documentación apropiada del conocimiento de los individuos de una organización, para que no sea dependiente de una persona, sino que forme parte del activo de esta.

7. ¿Por qué le interesa a una organización administrar el conocimiento?

Porque el conocimiento es el activo más importante; si no se preocupa por crear documentación, manuales, procedimientos, metodologías perderá conocimiento a medida que haya rotación de personal.

8. ¿Cuáles son los diferentes niveles de toma de decisiones y grupos de toma de decisiones en las organizaciones?

Los diferentes niveles de toma de decisiones en una organización son: los directivos, el nivel intermedio, los gerentes operativos y los empleados.

9. ¿Cuáles roles administrativos específicos pueden apoyar los sistemas de información?

Los roles administrativos que pueden apoyar los sistemas de información son algunas de las tareas de los gerentes; se dividen en tres categorías: interpersonales, informativos y de decisión.



10. ¿Cuál es la diferencia de un sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS) y un sistema de información gerencial (MIS)?

La diferencia entre este tipo de sistemas radica en que el MIS se centra en los problemas estructurados, y los DSS apoyan los problemas semiestructurados y no estructurados.

Tema 3

Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.1

1. Describa cada uno de los cuatro tipos de cambio organizacional que se pueden promover con la tecnología de la información

Los cuatro tipos de cambio organizacional son:

- a. Automatización: cambio de menor impacto en la organización; ayuda a mejorar la eficiencia y la efectividad en la ejecución de las tareas que realizan los empleados.*
- b. Estructuración: procesos que se deben modificar luego de haber realizado alguna automatización y se demuestre que está provocando lentitud en el proceso en general. Este tipo está limitado a partes específicas de la organización.*
- c. Reingeniería: en este, se realiza un análisis para seleccionar cuáles son los procesos que deben mejorarse y no utilizar sistemas de información para mejorar los procesos. Para realizar una reingeniería, es necesario analizar, simplificar y rediseñar procesos. Este cambio es muy fuerte.*
- d. Cambios de paradigma: este tipo implica que se debe replantear la naturaleza del negocio; es un cambio fuerte en la organización que, si se logra con éxito, puede generar recompensas muy altas.*



2. ¿En qué consiste la reingeniería de procesos de negocios? ¿En qué difiere de la administración de procesos de negocios?

En cuanto a los procesos, la primera consiste en realizar un análisis detallado de estos para mejorarlos; difiere de la segunda en esta otra se encarga de simplificarlos.

3. ¿De qué manera apoyan los sistemas de información los cambios de los procesos que impulsan la calidad de una organización?

Los sistemas de información apoyan los cambios de los procesos que impulsan la calidad de una organización por medio de mejoras continuas; no se realizan cambios drásticos.

4. ¿Cuál es la diferencia entre análisis de sistemas y diseño de sistemas? ¿Qué actividades comprende cada proceso?

La diferencia entre análisis y diseño de sistemas consiste en que en la etapa de análisis se identifica el problema, se realiza en ocasiones un análisis de factibilidad y se identifican varias soluciones; además, se establecen los requerimientos específicos. Por su parte, el diseño se encarga de definir cómo se cumplirán los objetivos del sistema.

5. ¿En qué consisten los requerimientos de información? ¿Por qué es difícil determinarlos correctamente?

Los requerimientos de información definen quién necesita qué información, dónde, cuándo y cómo. En ocasiones, no se explican correctamente, y esto genera una mala comprensión del requerimiento, lo que produce, finalmente, un diseño incorrecto.

Una de las razones por las cuales es difícil determinarlos correctamente es porque el cliente no está seguro de qué es lo quiere, o no ha logrado comprender lo que realmente necesita.

6. ¿Por qué es tan importante la administración de proyectos de sistemas de información?

La administración de proyectos de sistemas de información es muy importante, pues hay un gran porcentaje que falla; para poder planificar y estimar correctamente costos y tiempo para evitar su fracaso, es necesario administrarlos antes de que inicien.



7. ¿Qué tipos de problemas de sistemas de información surgen de una administración de proyectos deficiente?

Los problemas que surgen en una administración de proyectos deficientes son:

- *Costos que exceden los presupuestos*
- *Demoras inesperadas*
- *Desempeño técnico inferior al esperado*
- *Falla en la obtención de los beneficios previstos*

8. ¿Qué es la administración de proyectos? Enliste y describa las actividades de la administración de proyectos y las variables de que se ocupa ésta.

La administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, herramientas, habilidades y técnicas que permiten alcanzar los objetivos específicos dentro de un presupuesto y tiempo determinados.

Dentro de las actividades requeridas para poder cumplir con esos objetivos están: planeación, estimación de costos, evaluación de riesgos, adquisición de recursos humanos y materiales, asignación de tareas, control y seguimiento del proyecto, informes de avance y análisis de estado de proyecto.

9. Mencione y describa los grupos responsables de la administración de los proyectos de sistemas de información.

Los grupos responsables de la administración de los proyectos de sistemas de información son los siguientes:

- a. *Grupo de planeación estratégica de la corporación. Esta estructura corresponde a la parte más alta de la organización, permite darle prioridad a los proyectos más importantes.*
- b. *Comité de dirección de sistemas de información. Es el grupo de directivos responsables del desarrollo y la operación de sistemas.*
- c. *Administración de proyecto. Está conformada por los gerentes de sistemas de información y gerentes de usuario final.*



d. *Equipo de proyecto. Es supervisado por un grupo de administración de proyecto; está conformado por analistas de sistemas, especialistas de las áreas de negocios relevantes para los usuarios finales, programadores de aplicaciones y especialistas de bases de datos (en algunos casos).*

10. ¿Cuáles son las principales categorías de un plan de sistemas de información?

Las principales categorías de un plan de sistemas de información son:

- *Propósito del plan*
- *Fundamentos del plan de negocios estratégico*
- *Sistemas actuales*
- *Nuevos desarrollos*
- *Estrategia de la administración*
- *Plan de implementación*
- *Requerimientos de presupuesto*

11. ¿Cómo se pueden utilizar el análisis empresarial y los factores críticos?

El análisis empresarial se puede utilizar para conocer la situación de una organización antes de iniciar un proyecto, esto con el fin de entender mejor sus requerimientos, estructura funcional, procesos y demás elementos que se relacionan con el sistema o proyecto.

Es importante conocer cuáles son los factores críticos, pues están estrechamente relacionados con los requerimientos de información, por lo que, si se superan estos factores, hay una probabilidad muy alta de superar el proyecto y lograr que sea exitoso.



Ejercicios de autoevaluación de la sección 3.2

12. ¿Cuáles son los cinco factores principales a considerar al construir una arquitectura de sistemas de información internacionales?

Los cinco factores principales que se deben considerar para construir una arquitectura de sistemas de información internacionales son:

- a. Entorno global*
- b. Estrategias corporativas globales*
- c. Estructura organizacional*
- d. Procesos de administración y negocios*
- e. Plataforma de tecnología*

13. Describa los cinco factores culturales generales que conducen hacia el crecimiento en los negocios globales y los cuatro factores de negocios específicos. Describa la interconexión entre estos.

Los cinco factores culturales generales son:

- a. Tecnologías globales de comunicación y transporte*
- b. Desarrollo de una cultura global*
- c. Surgimiento de normas sociales globales*
- d. Estabilidad política*
- e. Base de conocimiento global*

Por su parte, los factores de negocio específico son:

- a. Mercados globales*
- b. Producción y operaciones globales*
- c. Coordinación global*
- d. Fuerza de trabajo global*
- e. Economías de escala globales*



Dadas las características actuales, donde los mercados tienden a globalizar la tecnología y la comunicación, surge la necesidad de producir, coordinar y controlar globalmente. De igual forma, la fuerza de trabajo también se desarrolla en este nivel, por lo que crece la economía de escala global.

14. ¿Qué se entiende por una cultura global?

Es la cultura que se ha asumido en diferentes zonas geográficas del mundo al tener acceso a Internet, música, cine, etc., en la cual países con culturas diversas pueden establecer puntos comunes.

15. ¿Cuáles son los principales retos del desarrollo de sistemas globales?

Los principales retos en el desarrollo de sistemas globales están en temas como la religión, el idioma, la economía, los sistemas políticos, la diferencia de estándares y el huso horario.

16. Describa las cuatro estrategias principales para los negocios globales y la estructura organizacional

- *Franquicias*
- *Exportador nacional*
- *Transnacional*
- *Multinacional*



LISTA DE REFERENCIAS

Café Britt. (s.f.). Recuperado el 15 de diciembre de 2010, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_Britt>.

Exactus. (s.f.). Recuperado el 8 de diciembre de 2010, de
<<http://www.softland.cr>>.

MYCIN. (s.f.). Recuperado el 10 de diciembre de 2010, de
<<http://es.wikipedia.org/wiki/Mycin>>.

SAP. (s.f.). Recuperado el 12 de diciembre de 2010, de
<<http://www.sap.com/index.epx>>.

Toyota. (s.f.). Recuperado el 2 de abril de 2011, de
<http://estrategiafinanciera.wke.es/noticias_base/dashboards-un-piloto-autom%C3%A1tico-en-la-empresa-el-caso-de-toyota>.