

Resumen de Sistemas de Información Gerencial

Laudon y Laudon

1 de septiembre de 2004

Copyright © Nicolás H. Kosciuk
nhk@ubbi.com

Se garantiza el permiso para realizar y distribuir copias literales de este documento, siempre que se preserven la nota de derechos de autor y este permiso en todas las copias.

Se garantiza el permiso para copiar y distribuir versiones modificadas de este documento bajo las condiciones de las copias literales, siempre que las secciones en las cuales se reimprime "La Licencia Publica General GNU", "La Licencia Publica General de Biblioteca GNU", y otras en las cuales haya partes claramente marcadas bajo un derecho de autor separado, se reproduzcan bajo las mismas condiciones que ellas estipulan, y se logre que el trabajo derivado resultante en su totalidad se distribuya bajo los términos de una notificación de permiso idéntica a esta misma.

Se garantiza el permiso de copiar y distribuir traducciones de este documento a otros idiomas bajo las condiciones dadas para versiones modificadas. "La Licencia Publica General GNU" y "La Licencia Pública General de Biblioteca GNU" pueden incluirse a través de una traducción aprobada por la Free Software Foundation, en lugar de los originales en inglés.

A su opción, Ud. puede distribuir copias literales o modificadas de este documento bajo los términos de la "La Licencia Publica General GNU", excepto las secciones marcadas claramente bajo otros derechos de autor.

Con distintos objetivos, pueden garantizarse ciertas excepciones a esas reglas. Escriba al correo electrónico "nhk@ubbi.com" y consulte.

Capítulo 1

La revolución de los sistemas de información

1.1. Por qué sistemas de información?

Tres cambios del entorno de los negocios:

1. Surgimiento de la economía global (globalización)
2. Transformación de las economías industriales.
3. Transformación de la empresa.

1.1.1. Que es un sistema de información

*“Un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”.*¹

La información se obtiene luego de procesar los datos.

Las actividades del sistema de información son: entrada, procesamiento y salida de datos. La retroalimentación sirve para mejorar o controlar el funcionamiento.

Los sistemas de información pueden ser formales (hay procedimientos) e informales (rumores, p.ej.).

1.1.2. Los sistemas de información desde la perspectiva de los negocios

*“Un sistema de información es una solución organizacional y administrativa, basada en tecnología de información, a un reto que se presenta en el entorno”.*²

¹Laudon y Laudon

²Laudon y Laudon

Organizaciones

Los elementos de la organización son: personal, estructura, procedimientos operativos, las políticas y la cultura.

El trabajo se coordina por la estructura y los procedimientos.

Administración

Los administradores manejan la organización (je, no es obvio?).

Las decisiones se clasifican según el nivel que ocupen en la organización quienes deciden:

- a) decisiones estratégicas: los directivos.
- b) decisiones tácticas: gerentes (nivel medio).
- c) decisiones operativas: supervisores.

Tecnología

Se incluye:

hardware

software

tecnología de almacenamiento

tecnología de comunicaciones

1.2. Enfoques contemporáneos de los sistemas de información

Los sistemas de información son sistemas sociotécnicos: porque además de la tecnología se necesita del factor humano.

1.2.1. Enfoque técnico

Usa la matemática para estudiar estos sistemas.

1.2.2. Enfoque del comportamiento

Se ocupa de las cuestiones de conducta.

1.2.3. Enfoque del libro: sistemas sociotécnicos

Una mezcla de los enfoques anteriores.

1.2.4. El nuevo rol de los sistemas de información en las organizaciones

Se da una interdependencia entre lo que la empresa hace y su sistema de información

Los sistemas de información ocupan una parte mucho mayor en la organización que en el pasado.

1.2.5. La revolución de las redes e Internet

El efecto de los sistemas de información es cada vez mayor, debido al aumento de la potencia y la disminución de su costo.

[Definición de WWW]: doy por sabido.

1.2.6. Nuevas opciones para el diseño de las organizaciones: la empresa conectada en red

Aplanamiento de las organizaciones

Hay menos niveles de administración y los empleados tienen mayor autonomía para tomar decisiones, esto es porque los sistemas de información brindan mayor cantidad de información.

Separar el trabajo de la ubicación geográfica

El trabajo va al trabajador.

Reorganización de flujos de trabajo

El sistema de información se encarga del trabajo que antes era manual.

Creciente flexibilidad de las organizaciones

Con esto logran una mayor respuesta a los cambios.

El cambiante proceso de administración

Los sistemas de información proporcionan a los administradores más y mejores capacidades.

Redefinición de las fronteras de las organizaciones

Con ayuda de las redes (Internet) es más fácil conseguir productos y servicios externos.

1.2.7. Comercio electrónico y negocios electrónicos

Mercado electrónico: es un mercado donde compradores y vendedores en lugar de ir a pie van por internet. ;-)

El comercio electrónico es comprar y vender a través de Internet.

Las *intranets* son redes para uso interno de la empresa.

1.3. Como usar los sistemas de información: nuevas oportunidades con tecnología

1.3.1. El reto de los sistemas de información: aspectos de administración clave

Son 5 retos que conviene leerlos del libro, pag. 27. ³

1.3.2. Integración del texto con la tecnología: nuevas oportunidades de aprendizaje

...

³Sería copia textual

Capítulo 2

El rol estratégico de los Sistemas de Información

2.1. Retos gerenciales

Una vez que se consigue una ventaja competitiva hay que mantenerla.
Retos:

Integración de los sistemas, para lograr mayor eficiencia.

Mantenimiento de la ventaja competitiva

2.2. Aplicaciones de sistemas clave en la organización

En una organización hay varios sistemas que proporcionan distinta información

2.2.1. Diferentes clases de sistemas

en el nivel operativo apoya a los encargados de las operaciones rutinarias de la empresa, como vender, comprar, depósitos, etc.

en el nivel de conocimientos ayuda a las personas que trabajan con documentos, contadores?, por ejemplo.

en el nivel de administración ayuda a los encargados de tomar decisiones (no rutinarias, para distinguirlas de las del nivel operativo).

en el nivel estratégico ayuda a los administradores (gerencia) encargados de determinar la estrategia de la organización.

2.2.2. Seis tipos principales de sistemas

Sistemas de Procesamiento de Transacciones (STP)

Sirven al nivel operativo en el trabajo diario (p.ej.: impresora fiscal). Se pueden identificar 5 categorías: ventas y marketing, producción, finanzas, contabilidad, recursos humanos.

Sistemas de Trabajo de Conocimientos y de Automatización de Oficinas

Los *sistemas de trabajo de conocimientos* (KWS) ayudan a quienes crean nueva información, como contadores, ingenieros, etc.

Los *sistemas de automatización de oficinas* (OAS) en cambio ayuda a quienes procesan la información como secretarías, archivistas, etc.

Sistemas de Información Gerencial (MIS)

Brinda informes a quienes administran una organización. Estos informes son resúmenes de las actividades rutinarias e informes de excepción.

Sistemas de Apoyo a Decisiones (DSS)

Ayuda a quienes deben tomar decisiones que son semiestructuradas, únicas o que cambian rápidamente. Son más analíticas que otros sistemas. Son interactivos.

Sistemas de Apoyo a Ejecutivos (ESS)

Sirven al nivel superior de administradores, y le brinda información del entorno.

2.2.3. Relaciones entre los sistemas: integración

Generalmente el TPS, es la fuente de datos para otros sistemas.

2.3. Sistemas de información y estrategia de negocios

2.3.1. ¿Qué es un sistema de información estratégico?

Ayudan a la organización a obtener una ventaja competitiva sobre los competidores. Se pueden utilizar en toda la organización.

2.3.2. Estrategia en el nivel de negocio y el modelo de cadena de valor

Como competir eficazmente en un mercado específico.
Las estrategias son

1. ser el productor con menor costo.
2. diferenciar el producto o servicio.
3. ampliar o achicar el mercado, según convenga.

Como aprovechar la tecnología en la cadena de valor

Se debe analizar la cadena de valor para ver en que lugar, los sistemas de información tendrían mayor impacto.

Las *actividades primarias* son las que se relacionan directamente con la producción de los bienes y servicios de la organización.

Las *actividades secundarias* colaboran con las primarias.

Productos y servicios con sistemas de información

Los sistemas de información pueden ayudar a diferenciar el producto, y evitar que la competencia lo copie.

Sistemas para concentrarse en un nicho de mercado

Se debe buscar un producto o servicio que la empresa pueda ofrecer el mejor servicio.

El sistema de información puede proporcionar información de ventas y marketing.

Adquirir un cliente es 5 veces más caro que conservarlo.

Extracción de datos: intimidad de las personas.

Administración de la cadena de abastos y de los sistemas de respuesta eficiente a clientes

El inventario es un costo que no produce ingresos, por eso hay que tratar de minimizar su impacto.

La cadena de abasto integra proveedores, distribuidores y clientes.

Integrando la cadena de abasto se puede satisfacer más y mejor al cliente, de esta manera pensaría mejor el cambiar de producto o servicio.

2.3.3. Estrategia en el nivel de la compañía y tecnología de información

Como la tecnología ayuda a un mejor desempeño de la compañía? Con la sinergia, agrupando las unidades que utilizan la misma tecnología, uniendo mercado y conocimientos.

Mejoramiento de las aptitudes centrales

La aptitud central, es en lo que mas conocimientos tiene la empresa. Los sistemas de información ayudan a obtener esos conocimientos.

2.3.4. Estrategia en el nivel de industria y sistemas de información : fuerza competitiva y economía de redes

“Como y cuando se debe competir, en lugar de colaborar con otras compañías de la industria”

Sociedades de información

En una sociedad de información, las compañías comparten información. Gracias a esto pueden cruzar clientes, y compartir inversiones.

Modelo de fuerzas competitivas

Es un modelo para analizar como es afectada la empresa por la competencia y el entorno.

Colaborando con otras empresas es posible crear un estandar para la industria, y asi obligar a todo el mercado a adoptarlo.

Economía de redes

En una red, el costo marginal de agregar uno mas es mucho menor a la ganancia marginal que podria obtenerse.

2.4. Uso de sistemas para obtener ventaja competitiva

2.4.1. Manejo de transiciones estratégicos

La transición estratégica es el cambio de un sistema sociotécnica a otro.

El grado del cambio depende de circunstancias específicas.

Por ejemplo, en los inventarios controlados por el proveedor, es el proveedor quien se encarga de la administración de los productos y no la empresa que compra.

Tambien puede ser necesario modificar los procedimientos operativos estandar.

2.4.2. Lo que los administradores pueden hacer

(Aca figuran unas preguntas que deberian hacerse los administradores).

Capítulo 3

Sistemas de información, organizaciones y procesos de negocios

Retos gerenciales.

1. La dificultad de manejar los cambios
2. Ajustar la tecnología a la organización (o viceversa)

3.1. La relación entre organizaciones y sistemas de información

3.1.1. La relación bidireccional

Los sistemas de información brindan información a la organización y las organizaciones deben aceptar la influencia de los sistemas de información para beneficiarse de las nuevas tecnologías. La organización afecta por la fuerza a los sistemas de información .

3.1.2. Que es una organizacion?

“Es una estructura social formal estable que toma recursos del entorno y los procesa para producir salidas. [...] Los entornos consumen los productos y servicios a cambio de las entradas que proporcionan.”

3.2. Principales características de las organizaciones

3.2.1. Por qué son tan parecidas las organizaciones: características comunes

Las organizaciones son burocracias, por eso tienen: división clara del trabajo, jerarquía, reglas y procedimientos explícitos, juicios imparciales, requisitos técnicos para los puestos y eficiencia máxima de organización.

Procedimientos operativos estandar

Con el tiempo los empleados desarrollan reglas, procedimientos y prácticas razonablemente precisas para enfrentar prácticamente todas las situaciones esperadas. Algunas son formales pero la mayoría son informales.

Políticas de la organización

...

Cultura de la organización

Es el conjunto de supuestos que hacen a la organización.

3.2.2. Por qué son tan diferentes las organizaciones: características singulares

Diferentes tipos de organizaciones

...

Organizaciones y entornos

Los sistemas de información ayudan a identificar el entorno.

Otras diferencias entre las organizaciones

...

Procesos de negocios

El proceso de negocio es como se organizan el trabajo, la información y el conocimiento, para producir un producto o servicio.

En estos procesos pueden participar varias partes de la organización.

Los sistemas de información pueden ayudar a acelerar los procesos, pero debe tenerse cuidado en elegir el proceso correcto.

Niveles de analisis

Cada organización cuenta con diversos niveles, y cada uno tiene su propia vision de las cosas.

Mirar figura 3.6 pag. 80.

Gran parte del trabajo lo realizan los equipos de tareas informales, comites, etc.

3.3. Como las organizaciones afectan a los sistemas de información

3.3.1. Decisiones respecto al rol de los sistemas de información

Una forma de como la organización influye en la tecnología es decidiendo como y para que usarla.

3.3.2. Servicios de tecnología de información

Otra forma de influir es decidir quien se encargara de los aspectos tecnologicos dentro de la propia organización.

En las empresas existen tres sectores encargados de tecnología:

1. departamento de sistemas de información.
2. especialistas (programadores, analistas de sistemas, etc.)
3. el propio hardware y las instrucciones del software?

3.3.3. Por qué las organizaciones construyen sistemas de información

Para incrementar eficiencia y ahorrar dinero, en algunos casos son indispensables para funcionar y es la fuente de la ventaja competitiva.

Las razones por las que adoptan sistemas pueden agruparse en:

1. por factores del entorno: factores externos a la organización.
2. factores institucionales: son factores internos a la organización. Mejorar alguna parte de la organización.

3.4. Como los sistemas de información afectan a las organizaciones

3.4.1. Teorías economicas

Los sistemas de información permiten reducir costos, reemplazando capital y mano de obra, pero tambien disminuye el *costo de transacción*, que es el costo de participar en un mercado (conseguir proveedores, pagar seguros, etc).

Tambien reduce los costos internos de administración.

Teoria de la agencia: cada empleado persigue sus propios intereses, con la tecnologia es mas facil poder controlarlos, y mas cuando la empresa crece.

3.4.2. Teorías conductuales

Describen el funcionamiento de la empresa individual.

“La tecnologia de la información podria modificar la jerarquia o la toma de decisiones de las organizaciones al reducir los costos de adquirir información y al ampliar la distribución de la misma.”

En la actualidad la autoridad de basa mas en el conocimiento que en el cargo.

Es mucho mas facil armar equipos de trabajos, conectados en red.

Políticas de organización y resistencia al cambio

Otro enfoque dice que lo que luchan son subgrupos por aumentar su influencia en las politicas de la organización.

“Puesto que los sistemas de información tienen potencial para modificar la estructura, la cultura, la politica y el trabajo de una organizacion, es común que se oponga una resistencia al cambio”

3.4.3. Internet y las organizaciones

“Internet aumenta la accesibilidad, el almacenamiento y la distribución de información y conocimientos en las organizaciones”.

3.4.4. Implicaciones para el diseño y entendimiento de los sistemas de información

[No hay que ser estrecho en el analisis]

Capítulo 4

Información, administración y toma de decisiones

Retos gerenciales:

1. Naturaleza no estructurada de las decisiones importantes.
2. Diversidad de roles gerenciales.

4.1. Lo que hacen los administradores

4.1.1. Los sistemas de información y de dirección en su contexto

Los primeros estudios sobre como manejar un negocio surgieron en la decada de 1880.

Desde entonces se han formado tres escuelas principales.

4.1.2. Tres escuelas de administración

...

4.1.3. La perspectiva técnico-racional

La organización se ve como a una máquina, lo que se pide es eficiencia y eficacia.

El administrador se encarga de armar y hacer funcionar esa maquina.

Hay dos variaciones: la escuela de administración científica y la escuela administrativo burocrática.

Las funciones del administrador son: planificar, organizar, coordinar, decidir y controlar.

Se usan los sistemas de información para mejorar el funcionamiento.

Esta perspectiva dice lo que deben hacer los administradores, pero no como.

4.1.4. La perspectiva conductual

Surge como reacción a la escuela anterior, y tiene en cuenta la conducta de los individuos, los grupos, el contexto de la organización y otros entornos.

La organización se ve como un organismo biológico, el administrador ayuda en su supervivencia.

También hay dos escuelas: la de las relaciones humanas que enfoca las relaciones de los individuos dentro de la organización, y la escuela de estructura de sistemas, que se concentra en la adaptación de la organización al entorno.

El estudio conductual de los administradores mostraría que la conducta real difiere bastante de los estudios clásicos.

Roles gerenciales

roles gerenciales es lo que se espera de los administradores.

roles interpersonales cuando representa a la compañía o cumple la función de motivar a los empleados.

roles de información los administradores actúan centro de la información, concentrándola y repartiéndola.

roles de decisión *los administradores inician actividades, manejan perturbaciones, reparten recursos y negocian conflictos.*

Como logran los administradores que se hagan las cosas: Kotter

Para Kotter las actividades críticas de los administradores son:

- 1) establecer programas y metas personales, tanto a corto como a largo plazo.
- 2) crear una red interpersonal con integrantes de todos los niveles.
- 3) usar esas redes para sus propios programas personales.

Lo que los administradores deciden: Wrapp

Wrapp (1984) propuso que los buenos administradores no toman las decisiones más importantes sino que dan a la organización un sentido de dirección general y se vuelven hábiles para desarrollar oportunidades.

(descripción del administrador bueno)

4.1.5. La perspectiva cognoscitiva y la era posmoderna

“Hacen hincapié en el rol de los conocimientos, las aptitudes centrales y los filtros de percepción.”

“La organización es un organismo que piensa y conoce.”

También tiene dos escuelas: la del entendimiento gerencial, en la que la organización depende de la capacidad del administrador y la de la compañía basada en conocimientos, donde se estudia como la información y los conocimientos circulan en la organización.

Entendimiento gerencial

“Los administradores definen la situación para los empleados y para la compañía.”

Otras premisas:

- 1) Los administradores crean estructuras de conocimientos.
- 2) Los administradores son los encargados de resolver problemas y tomar decisiones.
- 3) Los administradores son los encargados de procesar información.

La perspectiva de la compañía basada en conocimientos

El éxito de la compañía depende de la capacidad de la organización para administrar correctamente los conocimientos.

Premisas básicas:

“1) Los conocimientos son el activo productivo y estratégico central de la compañía.”

“2) Los conocimientos incluyen información, relaciones sociales y conocimientos y habilidades personales.”

“3) Los conocimientos pueden ser explícitos o tácitos.”

“4) La organización y las personas pueden aprender como adaptarse a los nuevos conocimientos.”

“5) La función de la compañía es crear valor -sobrevivir y ser eficiente- mediante la integración de conocimientos especializados.”

“6) La estrategia de la compañía es desarrollar ‘aptitudes centrales’ y pericias especializadas que otras compañías no puedan copiar fácilmente ni puedan ser objeto de marketing.”

4.2. Introducción a la toma de decisiones

4.2.1. Niveles de toma de decisiones

Las decisiones se pueden clasificar según el nivel en la organización de quien las toma.

Decisiones:

estratégicas *“determina los objetivos, los recursos y las políticas de la organización”*

para control gerencial *“se ocupa principalmente de la eficiencia y eficacia con que se utilizan los recursos, y el desempeño de las unidades operativas.”*

en el nivel de conocimientos *“se ocupa de evaluar ideas nuevas de productos y servicios, formas de comunicar conocimientos nuevos y de distribuir información por toda la organización.”*

control operativo *“determina la forma de llevar a cabo las tareas específicas propuestas” por los niveles superiores.*

4.2.2. Tipos de decisiones

estructuradas “*determina los objetivos, los recursos y las políticas de la organización*”

no estructuradas “*son repetitivas y rutinarias.*”

semi-estructuradas es combinación de las anteriores.

4.2.3. Tipos de decisiones y tipos de sistemas

Cada sistema de información tiene su propio tipo de decisión.

Sistema de procesamiento de transacciones (TPS): decisiones estructuradas

Sistema de apoyo a ejecutivos (ESS): decisiones no estructuradas

4.2.4. Etapas en la toma de decisiones

Segun Simon (1960) las etapas son:

obtención información estratégica es decir, identificar los problemas.

diseño se diseñan posibles soluciones.

selección se elije la mejor solución.

implementación se lleva a la práctica la solución elegida.

4.3. Modelos individuales de toma de decisiones

4.3.1. El modelo racional

El comportamiento se basa en la alternativa que mas le conviene a quien tiene que decidir. Se supone que quien decide es capaz de analizar todas las alternativas y decidir cual es la mejor. Se tiene una *racionalidad exhaustiva*.

4.3.2. Racionalidad acotada

Es un ajuste al modelo anterior. Dice que las personas eligen la primera alternativa disponible y evitan aquellas desconocidas e inciertas. El que decide tiene una *racionalidad acotada*.

4.3.3. ‘Arreglarselas como se pueda

Segun Lindblom (1959), las personas tienen metas en conflicto. Por lo que se decide de acuerdo a la aceptación que tenga cada una de las soluciones, por esto es que se elige la politica más parecida a la anterior.

4.3.4. Tipos psicológicos y marcos de referencia

El estilo cognoscitivo analiza como cada persona toma y analiza la información. Los **tomadores de decisiones sistematicos** utilizan algún metodo formal. Los **tomadores de decisiones intuitivos** utilizan el método de prueba y error.

Segun estudios psicologicos es posible influir en las decisiones de los individuos modificando el marco de referencia.

4.4. Modelos de la toma de decisiones de organizaciones

4.4.1. Modelos burocráticos

Lo que las organizaciones hacen es producto de los procedimientos operativos estándar (SOP) y de las decisiones que ellos permiten tomar.

Un problema grande se divide entre distintas partes de la organizacion, y cada una toma las decisiones de acuerdo a sus propios SOPs.

4.4.2. Modelos políticos

Las decisiones son *“resultado de negociaciones políticas efectuadas entre dirigentes y grupos de interés clave. Las acciones no son necesariamente racionales”*

4.4.3. Modelo de ‘basurero

Las decisiones que se toman no son racionales y dependen de factores aleatorios.

4.5. Cómo la tecnología de información ha modificado el proceso de administración

4.5.1. Administración tradicional y contemporánea

La administración contemporánea se apoya una mayor participación, habilitación y facultación de los administradores de niveles medios y de los obreros.

En la administración tradicional hay que mandar al obrero pues este no se preocupa de la marcha de la compañía.

Los sistemas de información han colaborado con este cambio permitiendo a los administradores de los diferentes niveles y tambien a los trabajadores, tener y administrar mayor cantidad de información.

Tambien facilitan la coordinación y el control de grupos de trabajo.

4.5.2. Implicación para el diseño de sistemas

Cuando se diseñan sistemas de información que pueden ser usados para funciones que los diseñadores no han contemplado (como por ej. comunicaciones informales).

Los administradores prefieren otro tipo de sistemas que los formales, los *ad hoc* que permiten obtener información no tan confiable pero mas rapidamente.

[Leer tabla 4.9 en pagina 118]

Los sistemas de información deben diseñarse con las siguientes características:

- que sean flexibles.
- que puedan apoyar diversos conocimientos y los procesos de toma de decisiones tanto de los individuos como de la organización.
- que sean potentes (capacidad de analisis).
- que reflejen las necesidades burocráticas y politicas de los sistemas.
- que sea consciente de los que puede o no hacer un sistema de información .

Capítulo 5

Impacto ético y social de los sistemas de información

Retos gerenciales:

- 1) Entender los riesgos morales de la nueva tecnología.
- 2) Establecer políticas de ética corporativa que incluyan cuestiones de sistemas de información.

5.1. Problemas éticos y sociales relacionados con los sistemas

5.1.1. Modelo conceptual para las cuestiones éticas, sociales y políticas

...

5.1.2. Cinco dimensiones morales de la era de la información

- derechos y obligaciones de información: que derechos tiene la gente o las organizaciones sobre su propia información.
- derechos de propiedad: como contrarla.
- responsabilidad formal y control: quien se hace responsable.
- calidad del sistema: como se protegerá los datos.
- calidad de vida: que valores deben preservarse.

5.1.3. Tendencias tecnológicas clave que hacen surgir cuestiones de ética

Índice general

1. La revolución de los sistemas de información	2
1.1. Por qué sistemas de información?	2
1.1.1. Que es un sistema de información	2
1.1.2. Los sistemas de información desde la perspectiva de los negocios	2
1.2. Enfoques contemporaneos de los sistema de información	3
1.2.1. Enfoque técnico	3
1.2.2. Enfoque del comportamiento	3
1.2.3. Enfoque del libro: sistemas sociotécnicos	3
1.2.4. El nuevo rol de los sistemas de información en las organi- zaciones	4
1.2.5. La revoluciónde las redes e Internet	4
1.2.6. Nuevas opciones para el diseño de las organizaciones: la empresa conectada en red	4
1.2.7. Comercio electrónico y negocios electrónicos	5
1.3. Como usar los sistemas de informacion: nuevas oportunidades con tecnología	5
1.3.1. El reto de los sistemas de información: aspectos de admin- istración clave	5
1.3.2. Integración del texto con la tecnología: nuevas oportu- nidades de aprendizaje	5
2. El rol estratégico de los Sistemas de Información	6
2.1. Retos gerenciales	6
2.2. Aplicaciones de sistemas clave en la organización	6
2.2.1. Diferentes clases de sistemas	6
2.2.2. Seis tipos principales de sistemas	7
2.2.3. Relaciones entre los sistemas: integración	7
2.3. Sistemas de informacióny estrategia de negocios	7
2.3.1. Que es un sistema de informaciónestrategico?	7
2.3.2. Estrategia en el nivel de negocio y el modelo de cadena de valor	8
2.3.3. Estrategia en el nivel de la compañía y tecnología de in- formación	8

2.3.4.	Estrategia en el nivel de industria y sistemas de información : fuerza competitiva y economía de redes	9
2.4.	Uso de sistemas para obtener ventaja competitiva	9
2.4.1.	Manejo de transiciones estratégicos	9
2.4.2.	Lo que los administradores pueden hacer	9
3.	Sistemas de información, organizaciones y procesos de negocios	10
3.1.	La relación entre organizaciones y sistemas de información	10
3.1.1.	La relación bidireccional	10
3.1.2.	Que es una organización?	10
3.2.	Principales características de las organizaciones	11
3.2.1.	Por qué son tan parecidas las organizaciones: características comunes	11
3.2.2.	Por qué son tan diferentes las organizaciones: características singulares	11
3.3.	Como las organizaciones afectan a los sistemas de información	12
3.3.1.	Decisiones respecto al rol de los sistemas de información	12
3.3.2.	Servicios de tecnología de información	12
3.3.3.	Por qué las organizaciones construyen sistemas de información	12
3.4.	Como los sistemas de información afectan a las organizaciones	12
3.4.1.	Teorías económicas	12
3.4.2.	Teorías conductuales	13
3.4.3.	Internet y las organizaciones	13
3.4.4.	Implicaciones para el diseño y entendimiento de los sistemas de información	13
4.	Información, administración y toma de decisiones	14
4.1.	Lo que hacen los administradores	14
4.1.1.	Los sistemas de información y de dirección en su contexto	14
4.1.2.	Tres escuelas de administración	14
4.1.3.	La perspectiva técnico-racional	14
4.1.4.	La perspectiva conductual	15
4.1.5.	La perspectiva cognoscitiva y la era posmoderna	15
4.2.	Introducción a la toma de decisiones	16
4.2.1.	Niveles de toma de decisiones	16
4.2.2.	Tipos de decisiones	17
4.2.3.	Tipos de decisiones y tipos de sistemas	17
4.2.4.	Etapas en la toma de decisiones	17
4.3.	Modelos individuales de toma de decisiones	17
4.3.1.	El modelo racional	17
4.3.2.	Racionalidad acotada	17
4.3.3.	‘Arreglarselas como se pueda	17
4.3.4.	Tipos psicológicos y marcos de referencia	18
4.4.	Modelos de la toma de decisiones de organizaciones	18
4.4.1.	Modelos burocráticos	18

4.4.2. Modelos políticos	18
4.4.3. Modelo de 'basurero'	18
4.5. Cómo la tecnología de información ha modificado el proceso de administración	18
4.5.1. Administración tradicional y contemporánea	18
4.5.2. Implicación para el diseño de sistemas	19