

UNIDAD IV

2da Parte

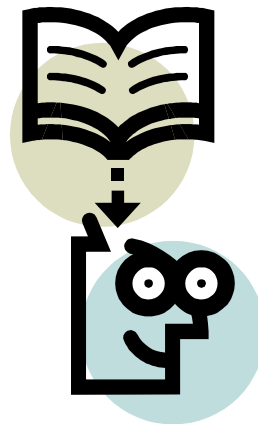
Sistemas y Tecnologías de la Información

Tecnología en Sistemas de Información

2

□ Lectura

- ▣ Jorge López & Leonardo López, “Ruta en la Información del Negocio”, Capítulos 4 y 5
- ▣ Gómez Vieites & Suárez Rey, “Sistemas de Información”, Capítulos 1, 5, 6 y 7



Tecnologías de Información

3

- Las **Tecnologías de la Información** usadas en la Empresa deben ser analizadas desde dos puntos de vista:
 - ▣ Cómo influyen en el aumento de la Productividad
 - ▣ Cómo afectan la Ventaja Competitiva de la empresa
- La implantación de determinada Tecnología en la Empresa SIN tener en cuenta los dos puntos anteriores es **DESASTROSA y ENTORPECEDORA** para la empresa



Tecnologías de Información



4

□ Productividad

- ▣ La Productividad de una Empresa es la relación existente entre el valor de los productos o servicios que ésta ofrece al mercado y los costos de recursos consumidos para generarlos.
- ▣ Si una Empresa desea aumentar la Productividad, debe hacer lo siguiente:
 - Aumentar la salida de cada producto o servicio
 - Cambiar los métodos de trabajo con una reorganización metódica
 - Incorporar nueva tecnología
 - Reducir costos

¿Cuál es la Relación
con SISTEMAS DE
INFORMACIÓN?

Tecnologías de Información



5

□ Productividad

- ▣ Sistemas “estratégicos” que se orientan a la automatización de procesos internos con el objetivo de conseguir mejoras cuantitativas y tangibles.
- ▣ **Problemas:** pueden aumentar los gastos por mantenimiento y actualización de tecnologías, formación, mejoras, etc. Aumenta la calidad del producto y proceso pero el impacto es más en “competitividad” que en productividad.
- ▣ Buscar ventajas desde el punto de vista **ESTRATEGICO**

Tecnologías de Información



6

□ Ventaja Competitiva

- ▣ La Competitividad de una Empresa es la habilidad o capacidad para competir con otras firmas.
- ▣ Se puede adquirir Ventajas Competitivas de tres maneras:
 - Reducir o eliminar todo lo inútil del proceso de producción y mejorar la productividad
 - Diferenciar sus productos de la competencia
 - Enfocar su producto o servicio a un mercado muy concreto y exclusivo

¿Cuál es la Relación
con SISTEMAS DE
INFORMACIÓN?

Tecnologías de Información

7



□ Implicaciones Generales

- ▣ Usar Tecnología puede llevar a la Empresa a enfrentar situaciones críticas:
 - Seguir haciendo lo mismo que antes y de la misma manera, sólo que utilizando una tecnología diferente
 - Tener lo mismo que antes, pero ahora con errores automatizados
 - Cambiar la forma de hacer las cosas para acomodarse a la tecnología, lo que lleva generalmente al CAOS total en el funcionamiento de la empresa

Tecnologías de Información

8



□ Implicaciones Generales

- ▣ La identificación, selección e implantación de Tecnologías de la Información implica:
 - Tener en cuenta sus características a la luz de los objetivos y metas de la empresa
 - Medir el impacto que el cambio produciría
 - Estimar la capacitación necesaria al personal
 - Predecir las modificaciones a la Infraestructura de la Empresa

Conocimiento en Sistemas de Información



9

□ **Conocimiento:**

- ▣ Información puesta en Contexto, unida a una comprensión de cómo utilizarla.
- ▣ Para que la Información se convierta en Conocimiento, es necesario un proceso de asimilación, que tiene en cuenta las interrelaciones y sus consecuencias.

Conocimiento en Sistemas de Información



10

□ Tipos de Conocimiento:

- ▣ TÁCITO: reside en la mente de los individuos y se caracteriza por ser difícil de codificar, formalizar y transmitir.
- ▣ EXPLÍCITO: se puede transmitir directamente mediante el lenguaje formal y de forma sistemática.

□ Clasificación de Conocimiento:

- ▣ INDIVIDUAL: el que reside en el personal de las Empresas.
- ▣ ORGANIZATIVO: el que está formalizado en las Empresas
- ▣ INTER-ORGANIZACIONAL: el que se comparte en una Red de Empresas.

Conocimiento en Sistemas de Información



11

□ **Conversión del Conocimiento**

▣ Interacción entre el conocimientos TÁCITO y el EXPLÍCITO mediante los procesos de:

■ **SOCIALIZACIÓN** (conversión de tácito a tácito):

las personas transmiten su conocimiento a otras de forma implícita, a través de la imitación y de las relaciones que tienen lugar en los puestos de trabajo.

■ **INTERIORIZACIÓN** (conversión de explícito a tácito):

los individuos asimilan el conocimiento organizativo, y lo incorporan a sus propias técnicas, habilidades, costumbres y valores personales.

Conocimiento en Sistemas de Información

12



□ **Conversión del Conocimiento**

▣ Procesos de:

- **EXTERIORIZACIÓN** (conversión de tácito a explícito):
el conocimiento organizativo se hace explícito, mediante su captura en Bases de Datos y documentos que facilitan su transmisión.
- **COMBINACIÓN** (conversión de explícito a explícito):
se genera nuevo conocimiento a partir del que se ha acumulado en las Bases de Datos y documentos manejados por la organización.

Conocimiento en Sistemas de Información

13



□ Gestión del Conocimiento

- ▣ “Estudia herramientas tecnológicas, técnicas y procedimientos organizativos, y la gestión de las personas, que permiten desarrollar y extraer el máximo aprovechamiento del conocimiento de una organización.”
- ▣ Identificar, administrar y compartir todos los **Activos de Información** de la organización:
 - Bases de Datos, documentos, políticas y procedimientos,
 - experiencia y pericia (*know-how*) que reside en cada uno de los trabajadores.

Conocimiento en Sistemas de Información

14



□ **Gestión del Conocimiento**

- ▣ Estimula el aprendizaje de cada persona dentro de una organización,
- ▣ fomenta la colaboración respecto a las principales cuestiones y productos para crear un nuevo conocimiento y
- ▣ materializa la transformación de conocimiento TÁCITO en conocimiento EXPLÍCITO,
- ▣ para crear una Ventaja Competitiva.

Conocimiento en Sistemas de Información



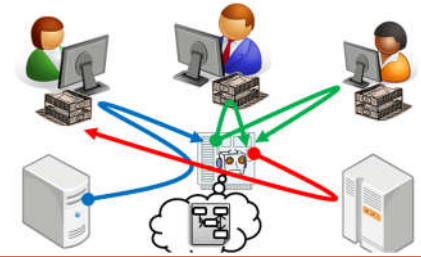
15

□ Estrategias para la Gestión de Conocimiento

▣ Crear un “Almacén de Conocimientos”:

- Almacén de Conocimiento Externo: información sobre el mercado, la competencia y la situación económica.
- Almacén de Conocimiento Estructurado Interno: técnicas y procedimientos organizativos, informes de investigación, materiales de marketing orientados al producto, etc.
- Almacén de Conocimiento Informal Interno: Bases de Datos que acumulan la experiencia de los empleados en la organización.

Conocimiento en Sistemas de Información



16

□ Estrategias para la Gestión de Conocimiento

▣ Crear una “Redes de Expertos”

- Se busca facilitar el intercambio de conocimientos de los expertos y su accesibilidad.
- Las herramientas colaborativas (“Groupware”) facilitan
 - comunicación (email, mensajes, etc.),
 - coordinación (agendas electrónicas compartidas, etc.)
 - colaboración (aplicaciones de trabajo en equipo, etc.).

Conocimiento en Sistemas de Información



17

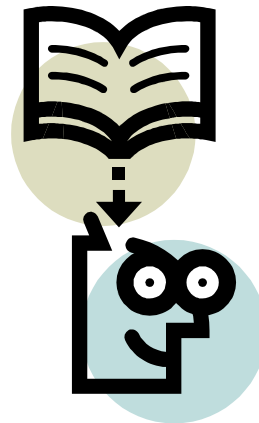
- **Tecnología para Gestión de Conocimiento**
 - ▣ Herramientas de Transporte
 - Sistemas de mensajería/Groupware, Servidores Web, Sistemas de Workflow
 - ▣ Inteligencia en el Acceso a la Información
 - Motores de búsqueda, agentes, minería de datos, motores de recomendación
 - ▣ Herramientas para la Administración del Sistema
 - Editores de contenidos, herramientas para el análisis y seguimiento del uso del sistema

Nociones de Sistemas Específicos

18

□ Lectura

- ▣ Gómez Vieites & Suárez Rey, “Sistemas de Información”, Capítulos 1, 5, 6 y 7
- ▣ Notas Universidad Tecnológica de Monterrey, “Breve Introducción a los Sistemas Colaborativos”



Sistemas para Toma de Decisiones

19

- Los Sistemas de Información tradicionales se conocen con el nombre de “operacionales” o “transaccionales” y dan soporte a los procesos de negocios.
 - ▣ Se intenta utilizar los datos almacenados para generar información para la toma de decisiones.
- Decisión = Información + Riesgo
 - ▣ No están preparados para ofrecer información completa y precisa para analizar situaciones de incertidumbre y minimizar el riesgo de una toma de decisiones.



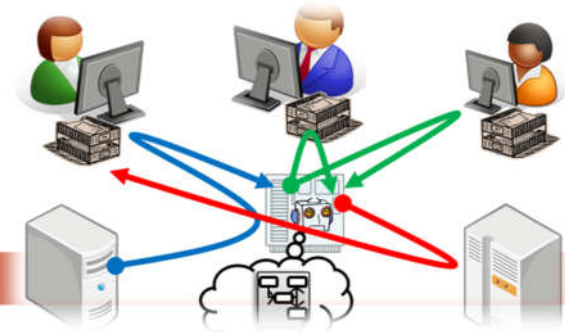
Sistemas para Toma de Decisiones

20

- **Sistemas de Información para Administración:**
utilizan datos almacenados para generar informes que permitan a los directivos mejorar el control de gestión de distintas áreas funcionales de la empresa.
- **Sistemas de Soporte a la Decisión:**
asisten a los directivos en todos los aspectos de la toma de decisiones – generación de alternativas, análisis de ellas, simulación, etc.
- **Sistemas de Información para Ejecutivos:**
se basan en datos internos y externos a la empresa. Tienen la capacidad de abordar problemas no estructurados.

Herramientas Groupware

21



- “Sistemas basados en computadoras que apoyan a grupos de personas que trabajan en una tarea común y que proveen una interfaz para un ambiente compartido”
 - ▣ Tipo de software colaborativo que ayuda a grupos de trabajo a realizar sus actividades a través de una red.
 - ▣ Mantiene la información en un solo sitio común para todos los miembros
 - ▣ Permite interactuar con otros usuarios, de forma escrita, voz o video.

Herramientas Groupware

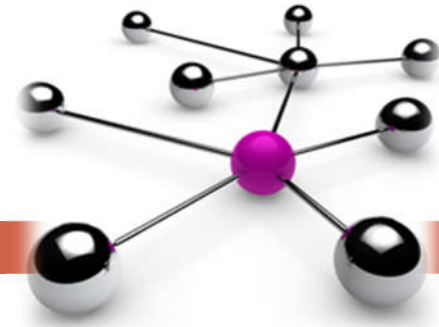
22



□ Funciones Esenciales:

- ▣ **Comunicación:** ya que es el medio en que la información es compartida.
- ▣ **Colaboración:** utilizada para unir la cooperación y resolver problemas de negocios o alguna actividad empresarial.
- ▣ **Coordinación:** es la acción de asegurar que el equipo está trabajando eficientemente y en conjunto para alcanzar una meta.

Herramientas Groupware



23

□ Clasificación de los Groupware

▣ Por TIEMPO: cuándo ocurre la interacción ?.

■ Sincrónicos: en el mismo momento.

Ejemplo: pizarrones compartidos, video/audio-conferencia, chat, sistemas de tomas de decisiones.

■ Asincrónicos: en instantes diferidos.

Ejemplo: email, newsgroups, calendarios, sistemas de escritura colaborativos

▣ Por ESPACIO: dónde ocurre la interacción ?.


■ Locales: en un mismo lugar geográfico

■ Distribuidos: en distintos lugares geográficos

Sistemas de Gestión de Workflow

24

□ Workflow (Flujo de Trabajo):

- ▣ secuencia de tareas en la que intervienen participantes con un rol específico,
 - ▣ donde se manipula una serie de documentos que se transfieren entre los participantes
 - ▣ y se usa cierta información que fluye en paralelo a las tareas
 - ▣ para alcanzar un determinado objetivo.
- 
- A decorative illustration in the bottom right corner featuring a light blue background with various icons connected by dashed lines. The icons include a document with a pencil, a speech bubble, a gear, a checkmark on a clipboard, a magnifying glass, and a speech bubble with three dots, suggesting a process or workflow.



Sistemas de Gestión de Workflow

25

□ Sistema para Workflow:

- ▣ define, gestiona y ejecuta Flujos de Trabajo, apoyándose para ello en Tecnologías de la Información
 - Tecnologías colaborativas (Groupware)
 - Herramientas para el procesamiento de imágenes
 - Gestión documental
 - Gestión de proyectos
 - Análisis, modelado y definición de procesos



Sistemas Inteligentes

26

□ Sistema de Inteligencia Empresarial:

- ▣ es un sistema que permite capturar, analizar, distribuir y utilizar eficazmente la información crítica para una organización empresarial,
- ▣ permite hacer un seguimiento de las novedades sobre su sector, competidores, proveedores, desarrollo de productos sustitutos, etc.



Sistemas Inteligentes

27



□ **Agente Informacional:**

- ▣ Es un programa informático creado para realizar determinadas tareas en Internet, como la búsqueda de información o localización de algún producto o servicio.
- ▣ Es una especie de “robot virtual” que se desenvuelve de forma autónoma en Internet para descargar información de las tareas repetitivas y rutinarias de los usuarios.
- ▣ Podría ser programado para consultar todo lo publicado en determinados medios sobre una empresa o una marca de un competidor, recopilar los comentarios incluidos en los grupos de noticias sobre el nivel de servicios de una empresa, etc.