

Tema 1.1

Sistemas de Información en la Empresa

SW Corporativo
Curso 2018-19

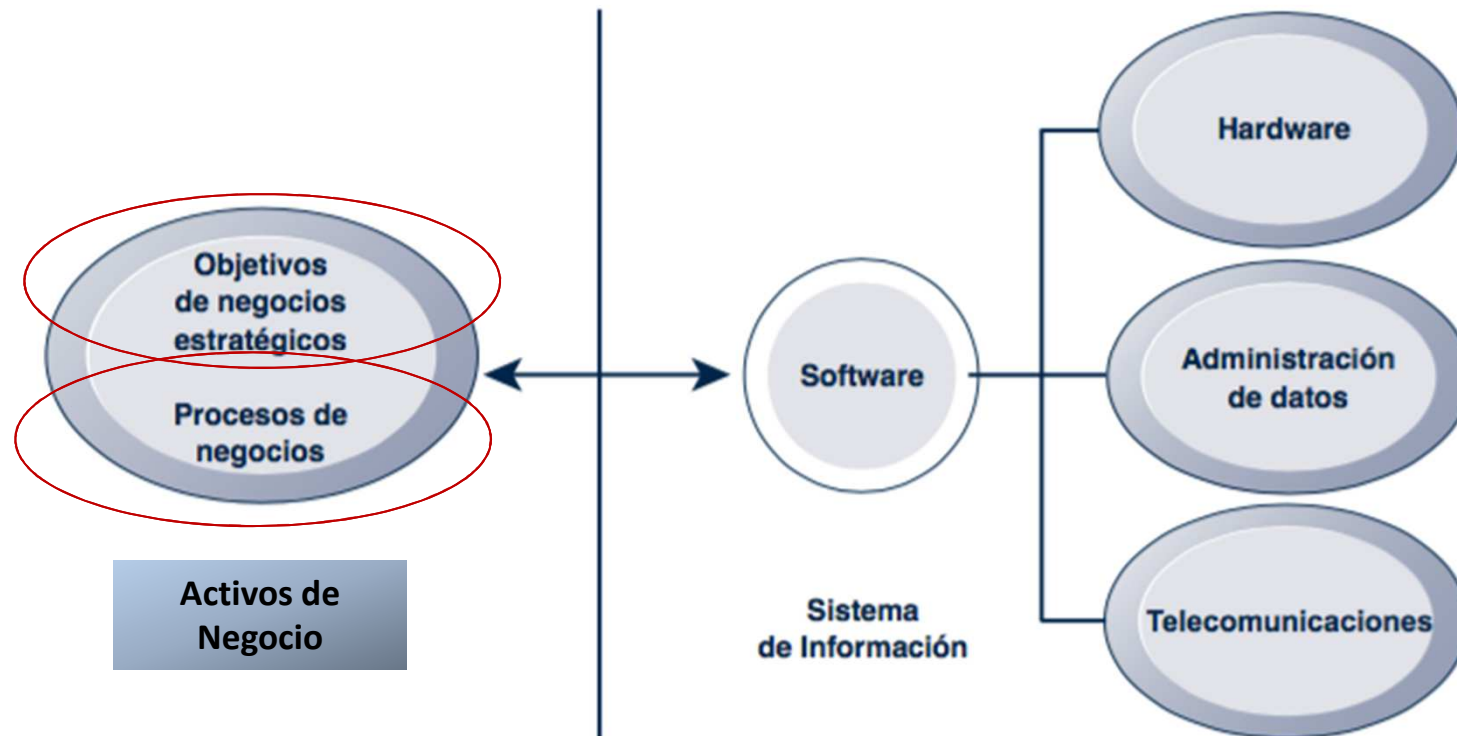
Sistemas de Información y la Transformación de las Empresas

- El correo electrónico, las conferencias en línea y los teléfonos celulares se han convertido en herramientas esenciales para realizar negocios.
- Los sistemas de información son la base de las cadenas de suministro de ritmo acelerado.
- Internet permite que muchas empresas compren, vendan, anuncien y soliciten retroalimentación de los clientes en línea.
- Las organizaciones están tratando de hacerse más competitivas y eficientes al habilitar con tecnología digital sus procesos de negocios básicos, para evolucionar y convertirse en empresas digitales.
- Internet ha estimulado la globalización al reducir en forma dramática los costos por producir, comprar y vender bienes a una escala global. Las tendencias de los nuevos sistemas de información incluyen la plataforma digital móvil emergente, el software en línea como un servicio y la computación en la nube.

Sistemas de Información en la Gestión y Operación de la Empresa

- Los sistemas de información son uno de los fundamentos para realizar negocios en la actualidad.
- En muchas industrias, la supervivencia y la habilidad de lograr los objetivos de negocios estratégicos se dificultan sin un uso extensivo de la tecnología de la información.
- Hoy en día, las empresas utilizan sistemas de información para lograr seis **objetivos de negocio estratégicos** principales:
 - excelencia operacional;
 - nuevos productos, servicios y modelos de negocios;
 - cercanía con clientes y proveedores;
 - Toma de decisiones mejorada; ventaja competitiva, y
 - Supervivencia continua (competencia).

Sistemas de Información y los Objetivos Estratégicos del Empresa



Excelencia Operacional

- Las Empresas buscan de manera continua mejorar la **eficiencia de sus operaciones** para poder obtener una mayor **rentabilidad**.
- Los sistemas y tecnologías de información son algunas de las herramientas más importantes disponibles para que las empresas obtengan **mayores niveles de eficiencia y productividad en las operaciones de negocios, en especial al adaptarse a los cambios:**
 - en las prácticas de negocios
 - las tareas de gestión (directivas)

Nuevos productos, servicios y modelos de negocios

- Los sistemas de información y las tecnologías son una importante herramienta de habilitación para que las empresas creen **nuevos productos y servicios, así como modelos de negocios totalmente nuevos.**
- Un **modelo de negocios** describe la forma en que una empresa produce, entrega y vende un producto o servicio para crear riqueza.

Cercanía con clientes y proveedores

- Cuando una empresa conoce en realidad a sus clientes y les da un buen servicio, éstos por lo general responden al regresar y comprar más.
- Esto genera ingresos y ganancias.
- Lo mismo ocurre con los proveedores: cuanto más se involucre un negocio con ellos, mejor será la forma en que ofrezcan aportaciones vitales. Esto reduce los costes.
- El hecho de cómo conocer a los clientes o proveedores es un problema central para las empresas con millones de clientes tanto convencionales como en línea.
- Estrategias:
 - Experiencia de usuario mejorada
 - Proveedores siempre conectados

Toma de decisiones mejorada

- Muchos gerentes de negocios operaban en un banco de niebla de información, sin nunca tener realmente los datos correctos en el momento oportuno para realizar una decisión informada.
- El resultado es una producción excesiva o baja de bienes y servicios, una mala asignación de los recursos y de los tiempos de respuesta deficientes.
- Estos resultados negativos elevan los costes y provocan la pérdida de clientes.
- Los sistemas y tecnologías de información hicieron posible que los gerentes usaran datos en tiempo real provenientes del mercado a la hora de tomar decisiones.
- Estrategias:
 - Información en tiempo real → respuestas inmediatas
 - Manejo de datos masivos → complejidad en la decisión → mejores decisiones

Ventaja competitiva

- **Cuando las empresas obtienen uno o más de estos objetivos estratégicos de negocios** —excelencia operacional; nuevos productos, servicios y modelos de negocios; intimidad con los clientes/proveedores; y toma de decisiones mejorada—, es probable que ya hayan logrado una:

VENTAJA COMPETITIVA

- Hacer las cosas mejor que sus competidores, cobrar menos por productos superiores y responder tanto a los clientes como a los proveedores en tiempo real son puntos positivos que producen mayores ventas y perfiles más altos que sus competidores no podrán igualar.

Supervivencia = Competividad

- Las empresas también **invierten en sistemas de información y tecnologías** debido a que son indispensables para realizar las actividades comerciales.
- Algunas veces, estas “necesidades” se ven impulsadas por los cambios a nivel industrial.
- Los avances o novedades tecnológicas deben ser adoptadas, de otra manera pierdes competitividad.

Organización y Sistemas de Información: interdependencia

- **En los sistemas contemporáneos hay una interdependencia cada vez mayor entre los sistemas de información de una empresa y sus herramientas de negocios.**
- **Los cambios en la estrategia, las reglas y los procesos de negocios requieren cada vez más cambios en el hardware, el software, las bases de datos y las telecomunicaciones.**
- **A menudo, lo que a la organización le gustaría hacer depende de lo que sus sistemas le permite.**

Procesos de Negocio

BP- Business Process

- Los **procesos de negocios** se refieren al conjunto de tareas y comportamientos relacionados en forma lógica, que las organizaciones desarrollan con el tiempo para producir resultados de negocios específicos y la forma única en que se organizan y coordinan estas actividades.
- Desarrollar un nuevo producto, generar y completar un pedido, crear un plan de marketing o contratar un empleado son ejemplos de procesos de negocios.
- las formas en que las organizaciones realizan estos procedimientos pueden ser una fuente de solidez competitiva

Digital Transformation

- En la empresa digital, casi todas las *relaciones de negocios significativas* de la organización con los clientes, proveedores y empleados están habilitadas y mediadas en forma digital.
- Los *procesos de negocios básicos* se realizan por medio de redes digitales que abarcan a toda la empresa, y que pueden enlazar a varias organizaciones.
- Las empresas digitales **detectan y responden** a sus entornos con mucha **más rapidez** que las compañías tradicionales, lo cual les brinda **mayor flexibilidad para sobrevivir** en tiempos turbulentos.

Activos Corporativos Clave

Key Business Assets

- Los *activos corporativos clave* —propiedad intelectual, competencias básicas, activos financieros y humanos— se administran también por medios digitales.
- En una empresa digital, siempre está disponible cualquier elemento de información que se requiera para dar soporte a las decisiones de negocios clave.

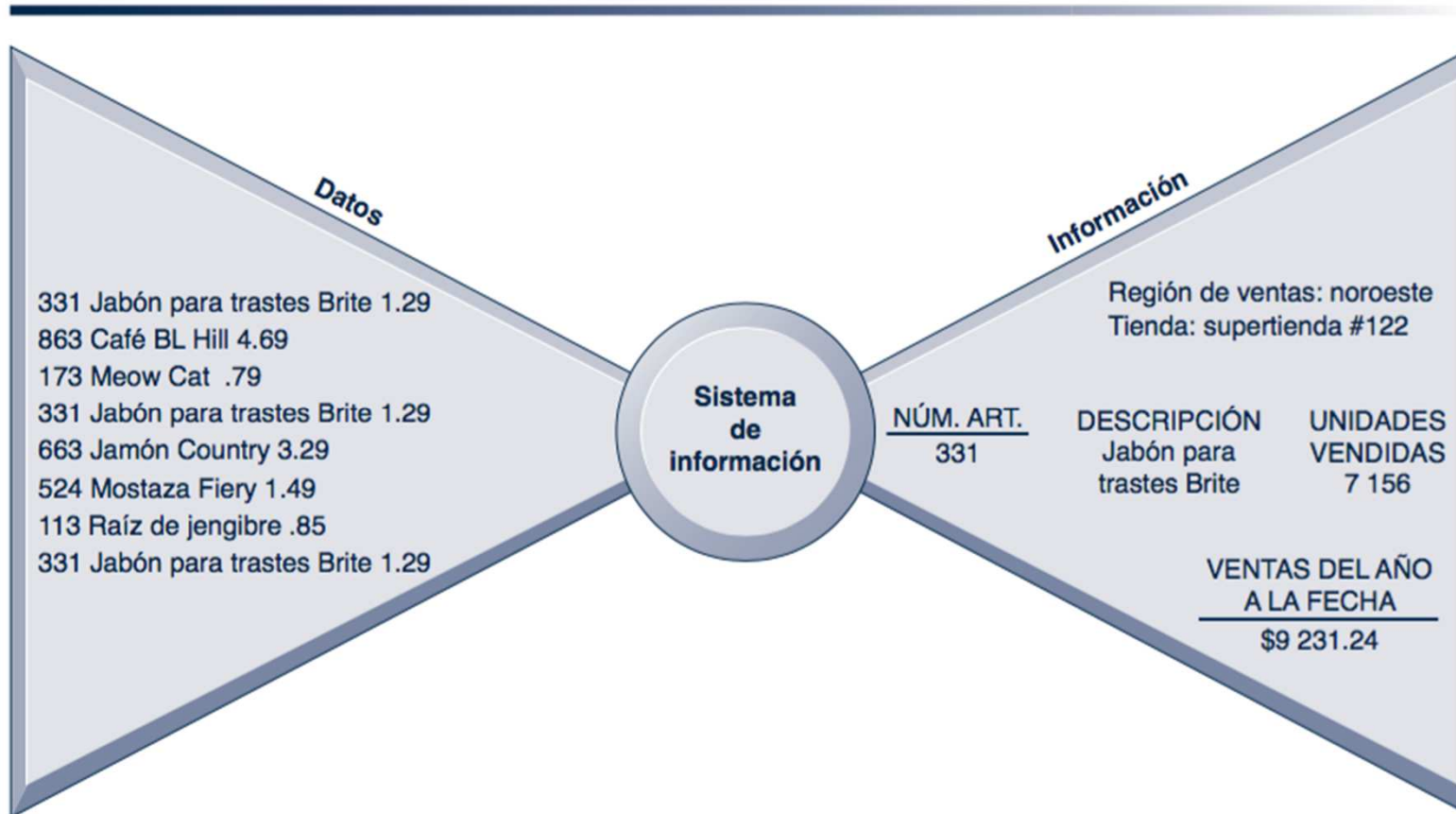
Escalas de Tiempo y Lugar

- La tendencia es que que:
 - no haya límites horarios: todo es posible en cualquier momento.
 - no haya límites de ubicación: todo es posible en cualquier lugar.
- La AI, automatización, la virtualización y la hiperconectividad son factores claves.
 - Call centers (24/7)
 - Videoconferencias + Web
 - Clouds: Virtualización de recursos, Siri (virtualización de persona +AI)
 - Automatización: máquinas al teléfono, asistentes en webs

¿Qué es exactamente un sistema de información? ¿Cómo funciona?

- Desde una perspectiva técnica, un sistema de información recolecta, almacena y disemina la información proveniente del:
 - entorno de la empresa
 - y sus operaciones internas,
- Para apoyar:
 - las funciones organizacionales y la toma de decisiones,
 - la comunicación,
 - la coordinación,
 - el control,
 - el análisis y
 - la visualización.
- Los sistemas de información transforman los datos en bruto y los convierten en información útil a través de tres actividades básicas: entrada, procesamiento y salida.

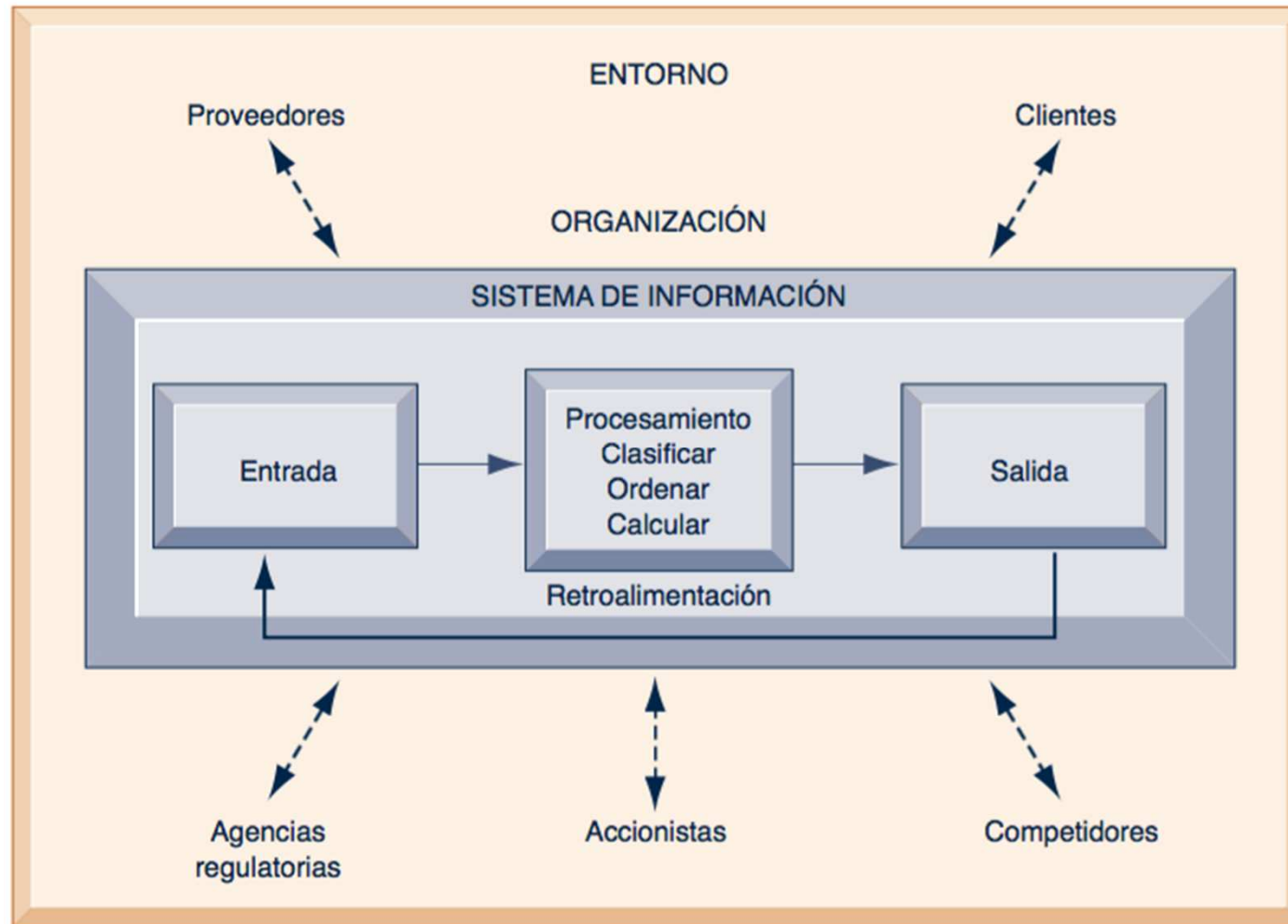
De los Datos a la Información



Funciones de un Sistema de Información

- Un sistema de información contiene datos sobre una organización y el entorno que la rodea.
- Tres **actividades básicas** (entrada, procesamiento y salida) producen la información que necesitan las empresas.
- La **retroalimentación** es la salida que se devuelve a las personas o actividades apropiadas en la organización para evaluar y refinar la entrada.
-
- Los **actores ambientales**, como clientes, proveedores, competidores, accionistas y agencias regulatorias, interactúan con la organización y sus sistemas de información.

Funciones de un Sistema de Información



¿Cuáles son sus componentes de administración, organización y tecnología?

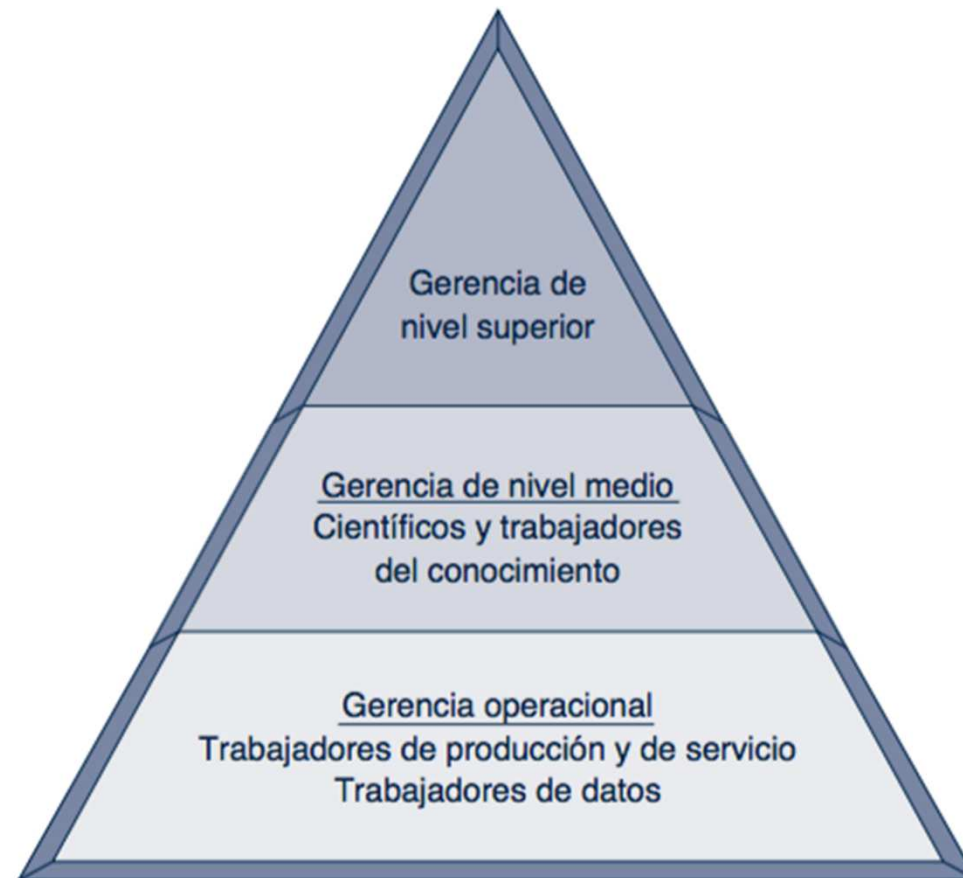
- Desde una perspectiva de negocios:
 - un sistema de información provee una solución a un problema o desafío al que se enfrenta una empresa;
 - además representa una combinación de los elementos de administración, organización y tecnología.
- La dimensión ADMINISTRACIÓN (dirección de la empresa) de los sistemas de información involucra aspectos tales como liderazgo, estrategia y comportamiento gerencial.
- La dimensión de TECNOLOGÍA consiste en hardware y software, tecnología de almacenamiento de datos y tecnología de redes/telecomunicaciones (incluyendo Internet).
- La dimensión ORGANIZACIONAL de los sistemas de información involucra aspectos tales como la jerarquía de la organización, las especialidades funcionales, los procesos de negocios, la cultura y los grupos de interés político.

Sistemas de Información ...más que *Ordenadores*



Para usar los sistemas de información con efectividad, hay que comprender la organización, administración y tecnología de la información que dan forma a los sistemas. **Un sistema de información crea valor para la empresa, en forma de una solución organizacional y de gestión, para los desafíos impuestos por el entorno.**

Niveles de Gestión en una Empresa



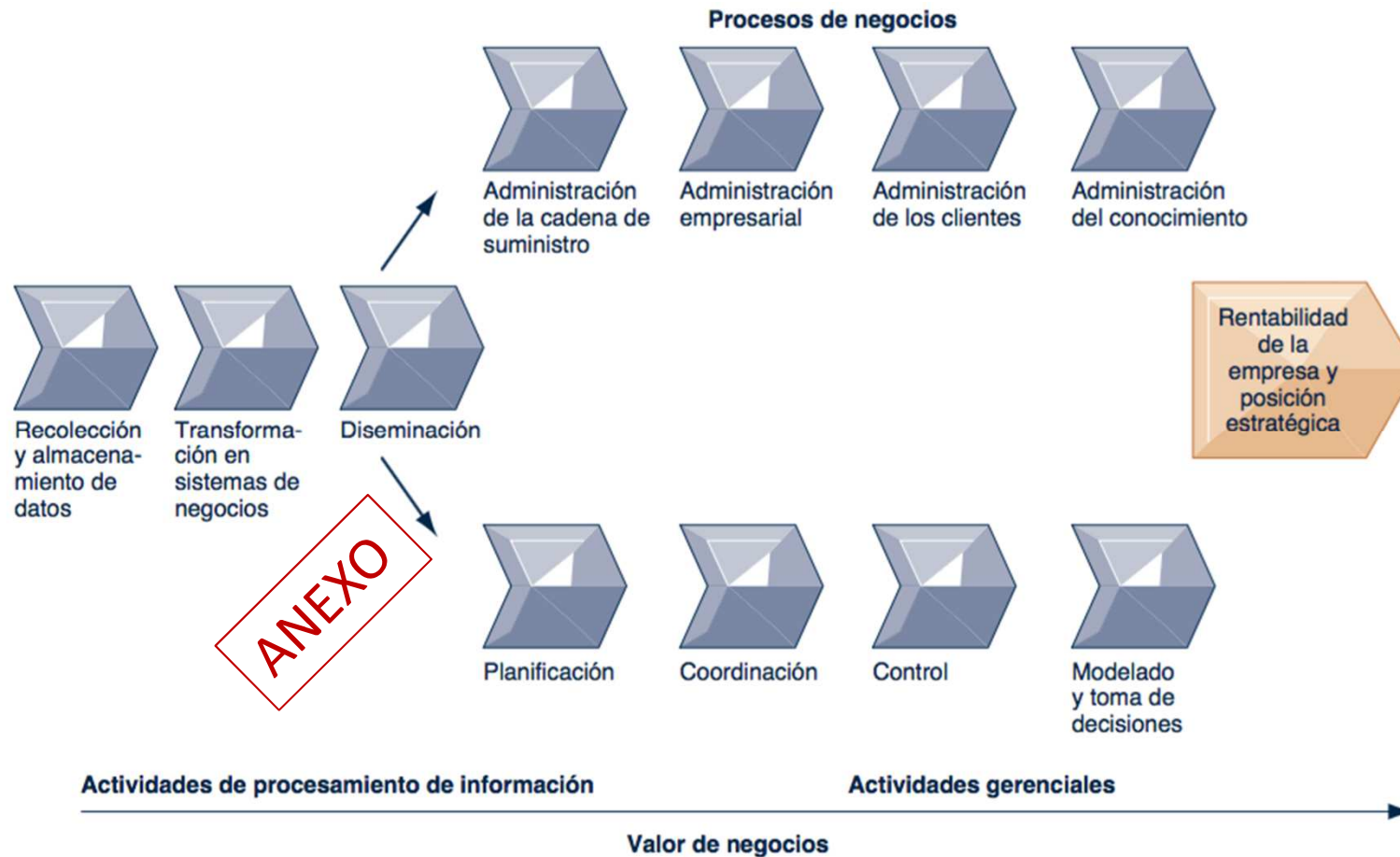
Los sistemas de información dan servicio a cada uno de estos niveles. A menudo, los científicos y los trabajadores del conocimiento trabajan con la gerencia de nivel medio.

PRINCIPALES ÁREAS FUNCIONALES EN LAS EMPRESAS

FUNCIÓN	PROPÓSITO
Ventas y marketing	Vender los productos y servicios de la organización
Manufactura y producción	Producir y ofrecer productos y servicios
Finanzas y contabilidad	Administrar los activos financieros de la organización y mantener sus registros financieros
Recursos humanos	Atraer, desarrollar y mantener la fuerza laboral de la organización; mantener los registros de los empleados

ANEXO

LA CADENA DE VALOR DE LA INFORMACIÓN DE NEGOCIOS



¿Qué son los activos complementarios? ¿Por qué son esenciales para asegurar que los sistemas de información proporcionen un valor genuino para una organización?

- Para poder obtener un valor significativo de los sistemas de información, las empresas deben apoyar sus inversiones de tecnología con inversiones complementarias apropiadas en **organizaciones y administración**.
- Estos **activos complementarios** incluyen nuevos modelos y procesos de negocios, una cultura organizacional y comportamiento gerencial de apoyo, estándares de tecnología, regulaciones y leyes apropiadas.
- Es poco probable que las inversiones en nueva tecnología de la información produzcan altos rendimientos, a menos que las empresas realicen los cambios gerenciales y organizacionales apropiados para apoyar esa tecnología.

ANEXO

ACTIVOS COMPLEMENTARIOS SOCIALES, GERENCIALES Y ORGANIZACIONALES REQUERIDOS PARA OPTIMIZAR LOS RENDIMIENTOS DE LAS INVERSIONES EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Activos organizacionales	<p>Cultura organizacional de apoyo, que aprecia la eficiencia, la eficacia y la efectividad</p> <p>Modelo de negocios apropiado</p> <p>Procesos de negocios eficientes</p> <p>Autoridad descentralizada</p> <p>Derechos de toma de decisiones distribuidas</p> <p>Sólido equipo de desarrollo de SI</p>
Activos gerenciales	<p>Sólido apoyo de la gerencia de nivel superior en cuanto a la inversión en tecnología y el cambio</p> <p>Incentivos para la innovación gerencial</p> <p>Entornos de trabajo en equipo y colaborativo</p> <p>Programas de capacitación para mejorar las habilidades de decisión gerencial</p> <p>Cultura gerencial que aprecia la flexibilidad y la toma de decisiones basadas en el conocimiento</p>
Activos sociales	<p>Internet y la infraestructura de telecomunicaciones</p> <p>Programas educativos enriquecidos con TI que elevan el alfabetismo computacional de la fuerza laboral</p> <p>Estándares (tanto de gobierno como del sector privado)</p> <p>Leyes y regulaciones que creen entornos de mercados justos y estables</p> <p>Empresas de tecnología y servicios en mercados adyacentes para ayudar en la implementación</p>

*¿Qué disciplinas académicas se utilizan para estudiar los sistemas de información?
¿Cómo contribuye cada una de ellas a una comprensión de los sistemas de
información? ¿Qué es una perspectiva sociotécnica de sistemas?*

- El estudio de los sistemas de información trata sobre los aspectos y perspectivas contribuidas por las **disciplinas técnicas** y del **comportamiento**.
- Las **disciplinas que contribuyen a la metodología técnica** y se enfocan tanto en modelos formales como en las capacidades de los sistemas son:
 - informática,
 - ciencia de la administración e
 - investigación de operaciones.
- Las **disciplinas que contribuyen a la metodología del comportamiento** y se enfocan en el diseño, la implementación, administración e impacto comercial de los sistemas son:
 - psicología,
 - sociología y
 - economía.
- Una vista sociotécnica de los sistemas considera las características tanto técnicas como sociales de los sistemas y las soluciones que representan el mejor ajuste entre ellas.

ANEXO