

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

## Procesamiento de Datos

### Presentación del tema

El procesamiento de datos (Data Processing, Procesamiento de Datos) constituye la función central de todo Sistema de Información (Information System, Sistema de Información). Desde la perspectiva de las Tecnologías de la Información (Information Technology, IT), esta etapa tiene como propósito transformar datos almacenados en información significativa, presentada en el formato, el nivel de detalle y la oportunidad que el usuario requiere para tomar decisiones administrativas. En el contexto organizacional, procesar no es solo calcular: es estructurar y agregar valor a los datos.

### La transformación de datos en información

El procesamiento implica un conjunto de actividades que convierten datos elementales en información útil para la gestión. Esta transformación puede materializarse en reportes, indicadores, tableros de control o alertas, y debe responder a necesidades concretas del negocio, ya sean operativas, tácticas o estratégicas. Entre las operaciones habituales se encuentran la validación, la clasificación, el cálculo, la agregación, la comparación y la consolidación.

### Las fuentes de las salidas del sistema

Un principio fundamental de los sistemas de información establece que toda salida (output, salida) solo puede provenir de tres fuentes. Reconocerlas permite comprender de dónde surge la información que reciben los decisores.

Fuente	Descripción	Ejemplo
Datos capturados del entorno	Datos provenientes del medio interno o externo	Ventas diarias, lecturas de sensores, registros de clientes

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

Fuente	Descripción	Ejemplo
Procesos del propio sistema	Resultados generados por cálculos internos	Costos, consolidaciones contables, proyecciones
Datos previamente almacenados	Información conservada en una base de datos	Históricos de ventas, saldos acumulados

Por ejemplo, un Sistema de Información Gerencial (Management Information System, MIS, Sistema de Información Gerencial) procesa miles de transacciones individuales para producir un informe mensual de desempeño que sintetiza la situación de la organización.

## El procesamiento como proceso socio-técnico

El procesamiento puede entenderse como un conjunto de actividades y tareas lógicamente relacionadas que involucran personas, equipos, procedimientos, sistemas de información y prácticas de gestión para transformar datos en productos, servicios o información. Esta definición, coherente con los marcos de gestión de la calidad, refuerza la idea de que el procesamiento es un proceso socio-técnico y no exclusivamente tecnológico. Los datos ingresan al sistema, son procesados mediante reglas y algoritmos, y se convierten en información que fluye hacia los decisores; por ello, la calidad del procesamiento condiciona directamente la calidad de la información.

## Conclusión

El procesamiento de datos es el núcleo funcional de los sistemas de información y el punto donde la tecnología se vincula directamente con la decisión administrativa. Procesar significa aplicar reglas, modelos y criterios que transformen datos almacenados en información relevante, confiable y oportuna.

Para el futuro profesional, comprender esta etapa implica reconocer que las decisiones no dependen solo de tener datos, sino de cómo esos datos son procesados. Un procesamiento mal diseñado genera información irrelevante o confusa; uno correctamente alineado con los objetivos del negocio se convierte en una ventaja para la organización.

**Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.**

## Conceptos clave

- Procesamiento como transformación de datos en información útil.
- Operaciones de validación, clasificación, cálculo, agregación y consolidación.
- Tres fuentes de las salidas: entorno, procesos internos y datos almacenados.
- Carácter socio-técnico del procesamiento.
- La calidad del procesamiento condiciona la calidad de la información.

## Preguntas de repaso

1. ¿Por qué el procesamiento de datos es considerado la función clave de un sistema de información?
2. ¿Qué significa que procesar no es solo calcular?
3. ¿Qué tipos de operaciones intervienen en el procesamiento de datos?
4. ¿Cuáles son las tres fuentes posibles de las salidas de un sistema de información?
5. ¿Qué ejemplo ilustra el procesamiento en un sistema de información gerencial?
6. ¿Por qué el procesamiento se considera un proceso socio-técnico?
7. ¿Cómo se relaciona el procesamiento con la toma de decisiones administrativas?
8. ¿De qué manera la calidad del procesamiento afecta a la información generada?
9. ¿Qué riesgos pueden surgir de un procesamiento de datos inadecuado?
10. ¿Por qué un procesamiento alineado con los objetivos del negocio aporta valor?