

## **Máximas para la gestión estratégica de Tecnologías de la Información**

En la gestión de las Tecnologías de la Información (TI, Information Technology), existen principios que ayudan a evitar errores frecuentes en el diseño, implementación y uso de Sistemas de Información (SI, Information Systems). Estos principios pueden entenderse como máximas de gestión: ideas breves, pero conceptualmente fuertes, que permiten orientar decisiones tecnológicas con criterio organizacional, estratégico y ético.

Las máximas analizadas en este material giran alrededor de una tensión central: la tecnología puede potenciar la inteligencia organizacional, pero no reemplaza automáticamente el conocimiento, la formación, el juicio profesional ni la responsabilidad directiva. Una organización madura no es aquella que simplemente posee muchos sistemas, sino aquella que sabe diseñarlos, alimentarlos, interpretarlos y utilizarlos para generar valor.

Desde la mirada de TI, dos ideas resultan especialmente importantes. La primera es que los sistemas deben ayudar a compensar ciertas limitaciones cognitivas de las personas cuando las tareas son complejas, repetitivas o críticas. La segunda es que la existencia de un sistema no garantiza, por sí sola, la existencia de información útil. Entre tener tecnología y producir conocimiento hay una distancia que debe ser gestionada.

### **Tecnología, personas y conocimiento organizacional**

Toda organización combina personas, procesos, datos y tecnología. Ninguno de estos elementos funciona de manera aislada. Un sistema mal diseñado puede dificultar el trabajo de personas capacitadas. Una persona sin formación suficiente puede usar incorrectamente un sistema avanzado. Un proceso confuso puede convertir cualquier herramienta en una fuente de errores. Datos de baja calidad pueden inutilizar los mejores reportes.

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.

Por eso, la gestión de TI debe evitar dos extremos. El primer extremo es el tecnologicismo, que supone que la tecnología resolverá automáticamente los problemas organizacionales. El segundo extremo es el voluntarismo, que supone que basta con la voluntad o experiencia de las personas, sin necesidad de sistemas, controles ni datos confiables.

Una mirada equilibrada reconoce que las personas necesitan sistemas que las apoyen, y que los sistemas necesitan personas capaces de interpretarlos, supervisarlos y mejorarlos.

### **Los sistemas deben compensar limitaciones cognitivas**

La primera máxima puede formularse así: cuando las personas no cuentan con las capacidades cognitivas necesarias para una tarea, el sistema debe incorporar mecanismos que reduzcan el riesgo de error y orienten la acción.

Esto no significa reemplazar a las personas de manera ciega. Significa diseñar sistemas que ayuden a tomar mejores decisiones cuando la tarea exige cálculos complejos, análisis de múltiples variables, cumplimiento de reglas, detección de excepciones o interpretación de grandes volúmenes de datos.

En muchas organizaciones, los usuarios deben tomar decisiones bajo presión, con información incompleta, con escaso tiempo o con formación desigual. Si el sistema solo muestra datos sin orientación, aumenta la posibilidad de errores. En cambio, si incorpora reglas, alertas, validaciones, recomendaciones y explicaciones, puede mejorar la calidad de la acción.

### **Qué son las limitaciones cognitivas**

Las limitaciones cognitivas son restricciones en la capacidad humana para procesar información, recordar datos, comparar alternativas, identificar patrones, calcular probabilidades o tomar decisiones complejas. Estas limitaciones no deben entenderse como incapacidad personal, sino como características normales del trabajo humano.

Algunas limitaciones frecuentes son:

**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.**

- Sobrecarga de información.
- Dificultad para interpretar datos complejos.
- Errores por cansancio o repetición.
- Sesgos de juicio.
- Falta de experiencia.
- Desconocimiento técnico.
- Presión de tiempo.
- Dificultad para anticipar consecuencias.
- Tendencia a decidir por hábito.
- Confusión ante indicadores contradictorios.

Desde TI, reconocer estas limitaciones permite diseñar mejores sistemas. Un buen sistema no debe limitarse a almacenar datos. Debe facilitar la comprensión y reducir la carga cognitiva del usuario.

## **Inteligencia incorporada en los sistemas**

Un sistema puede compensar limitaciones cognitivas mediante inteligencia incorporada. Esto implica incluir en el diseño del sistema reglas, cálculos, validaciones, alertas, recomendaciones, automatizaciones o modelos de análisis que orienten al usuario.

Algunos ejemplos son:

- Alertas automáticas ante valores anómalos.
- Validaciones de datos obligatorios.
- Reglas de negocio preprogramadas.

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.

- Sugerencias de reposición de inventario.
- Indicadores visuales de riesgo.
- Semáforos de cumplimiento.
- Reportes comparativos.
- Recomendaciones basadas en historial.
- Flujos de aprobación guiados.
- Mensajes de advertencia antes de confirmar una operación crítica.

Por ejemplo, en un sistema de gestión de inventarios, no debería esperarse que cada operador calcule manualmente el punto óptimo de reposición. El sistema puede considerar ventas históricas, plazo de entrega del proveedor, stock de seguridad, estacionalidad y nivel de servicio esperado. A partir de esos datos, puede sugerir cantidades y fechas de compra.

En este caso, el sistema no elimina el rol humano. Lo mejora. El usuario conserva la capacidad de revisar, aceptar o ajustar la recomendación.

### **Sistemas que orientan la acción**

Un sistema orientado a la acción no solo muestra información. Ayuda a decidir qué hacer. Esto es especialmente importante en procesos críticos, donde un error puede generar costos, incumplimientos o riesgos.

Ejemplos:

- Un sistema contable puede advertir inconsistencias antes de cerrar un período.
- Un sistema de compras puede bloquear proveedores no habilitados.
- Un sistema de créditos puede alertar sobre clientes con alto riesgo.

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.

- Un sistema de recursos humanos puede advertir vencimientos de certificaciones.
- Un sistema de atención al cliente puede priorizar reclamos críticos.
- Un sistema de ciberseguridad puede detectar comportamientos anómalos.
- Un sistema de salud puede alertar sobre interacciones peligrosas entre medicamentos.

En todos los casos, el sistema agrega valor porque reduce la probabilidad de error, acelera la respuesta y formaliza criterios de decisión.

## Interfaces intuitivas y reducción de errores

Una parte importante de la inteligencia del sistema está en su interfaz. Una interfaz confusa aumenta errores, demora el trabajo y genera rechazo. Una interfaz clara reduce la carga cognitiva y permite que el usuario actúe con mayor seguridad.

Desde TI, una interfaz intuitiva no significa simplificar en exceso. Significa presentar la información necesaria, en el momento adecuado, con lenguaje comprensible, orden lógico, validaciones y caminos de acción claros.

Por ejemplo, si un usuario debe aprobar una compra, el sistema debería mostrar proveedor, monto, presupuesto disponible, historial de precios, centro de costo, urgencia, documentación adjunta y alertas relevantes. Si esa información está dispersa en varias pantallas o sistemas, la decisión será más lenta y más riesgosa.

La usabilidad también es una forma de control.

## Reglas de negocio

Las reglas de negocio son criterios definidos por la organización que orientan decisiones y operaciones. Pueden indicar límites de crédito, condiciones de aprobación, niveles de descuento, requisitos documentales, políticas de stock, criterios de autorización o restricciones normativas.

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.

Cuando estas reglas se incorporan al sistema, se reduce la dependencia de la memoria individual y se mejora la consistencia de las decisiones.

Por ejemplo:

- No permitir ventas a clientes bloqueados.
- Solicitar autorización adicional para compras superiores a cierto monto.
- Impedir facturar productos sin stock disponible.
- Alertar cuando un descuento excede el límite permitido.
- Bloquear pagos si falta documentación obligatoria.
- Requerir doble validación para cambios críticos.

Esto no significa que todas las reglas sean absolutas. Algunas pueden permitir excepciones, pero esas excepciones deben quedar justificadas y registradas. De este modo, el sistema combina flexibilidad con trazabilidad.

### **Automatización con criterio**

La automatización puede ayudar a compensar limitaciones humanas, pero debe aplicarse con criterio. No todas las decisiones deben automatizarse por completo. Algunas requieren supervisión, interpretación ética o análisis contextual.

Puede automatizarse una validación simple, un cálculo repetitivo, una alerta o una clasificación inicial. Pero una decisión con impacto significativo sobre personas, clientes, proveedores o derechos puede requerir revisión humana.

Por ejemplo, un sistema de inteligencia artificial puede preclasificar postulantes en un proceso de selección. Sin embargo, si se lo usa sin auditoría, puede reproducir sesgos históricos. En ese caso, la automatización no compensa una carencia: puede amplificar un problema.

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.

Por eso, la máxima debe entenderse con prudencia: los sistemas deben asistir y fortalecer el juicio humano, no reemplazarlo irresponsablemente.

## **La existencia de un sistema no garantiza información útil**

La segunda máxima afirma que tener un sistema de información no garantiza automáticamente disponer de información útil. Esta idea es fundamental porque muchas organizaciones confunden informatización con conocimiento.

Un sistema puede registrar operaciones, almacenar datos y generar reportes. Pero eso no significa que la información sea correcta, relevante, oportuna, comprensible o accionable. Puede haber muchos datos y poca inteligencia. Puede haber reportes abundantes y decisiones débiles. Puede haber tableros visualmente atractivos y escasa comprensión del negocio.

La información útil surge cuando los datos son de calidad, están contextualizados, responden a preguntas relevantes y son interpretados críticamente por usuarios capaces de convertirlos en decisiones.

## **Datos no son información**

Los datos son registros básicos. La información aparece cuando esos datos se organizan y adquieren significado. Esta diferencia es central.

Un sistema ERP puede generar miles de registros por día: compras, ventas, movimientos de inventario, pagos, cobranzas, órdenes, remitos y asientos contables. Pero si nadie define indicadores, analiza tendencias, valida inconsistencias o interpreta desvíos, esos registros no se transforman en información útil.

Por ejemplo, saber que se vendieron 10.000 unidades puede no decir demasiado. Esa cifra se vuelve información si se compara con el objetivo, con períodos anteriores, con el margen, con el stock disponible, con las promociones vigentes y con la demanda esperada.

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.

La utilidad de la información depende del contexto.

## **Información no es conocimiento**

La información tampoco equivale automáticamente a conocimiento. Una organización puede tener informes correctos y aun así no comprender sus causas o consecuencias. El conocimiento requiere interpretación, experiencia, análisis y relación con objetivos.

Por ejemplo, un reporte puede mostrar caída de ventas. Pero el conocimiento aparece cuando se analiza si la caída se debe a precios, falta de stock, cambios en la demanda, errores de atención, acciones de competidores, problemas logísticos o mala segmentación comercial.

El sistema puede mostrar el síntoma. La organización debe interpretar el problema.

Desde TI, esta diferencia es esencial para evitar la ilusión de control. Tener indicadores no significa comprender la realidad. Los indicadores deben ser leídos críticamente.

## **Calidad de datos**

La calidad de datos es condición básica para que un sistema produzca información útil. Si los datos están incompletos, duplicados, desactualizados o mal cargados, los reportes serán poco confiables.

Dimensiones importantes de la calidad de datos son:

- Exactitud.
- Completitud.
- Consistencia.
- Actualidad.
- Validez.
- Unicidad.

**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.**

- Trazabilidad.

Por ejemplo, si un cliente aparece cargado con diferentes nombres en distintos sistemas, la organización puede no reconocer su historial completo. Si un producto tiene códigos diferentes en compras y ventas, el análisis de rentabilidad será incorrecto. Si los costos no están actualizados, las decisiones de precios pueden ser erróneas.

Un sistema con mala calidad de datos puede producir decisiones peores que la intuición, porque genera una falsa sensación de precisión.

## **La sobrecarga de reportes**

Otro problema frecuente es la sobrecarga de reportes. Algunas organizaciones creen que producir más reportes equivale a estar mejor informadas. Sin embargo, demasiada información puede convertirse en ruido.

El ruido informacional aparece cuando los usuarios reciben datos excesivos, irrelevantes, redundantes o mal organizados. Esto dificulta la atención, retrasa decisiones y puede ocultar señales importantes.

Un buen sistema no es el que genera todos los reportes posibles. Es el que entrega la información necesaria para cada decisión, con el nivel de detalle adecuado y en el momento oportuno.

Por ejemplo:

- Un operador necesita alertas concretas.
- Un supervisor necesita indicadores de proceso.
- Un gerente necesita tendencias y desvíos.
- La dirección necesita información estratégica y escenarios.

Diseñar información útil implica conocer al usuario y el tipo de decisión que debe tomar.

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.

## Información accionable

La información útil debe ser accionable. Esto significa que debe permitir actuar. Un indicador que muestra un problema pero no ayuda a identificar causa, responsable, prioridad o alternativa de acción tiene valor limitado.

Por ejemplo, un tablero puede mostrar que el nivel de satisfacción del cliente bajó. Esa información es útil solo si permite profundizar: qué segmento bajó, en qué canal, por qué motivo, en qué período, con qué tipo de reclamo y qué área debe intervenir.

La información accionable responde a preguntas como:

- Qué está ocurriendo.
- Dónde ocurre.
- Desde cuándo ocurre.
- A quién afecta.
- Qué impacto tiene.
- Qué causa probable existe.
- Qué alternativas de acción hay.
- Quién debe intervenir.
- Qué prioridad tiene.

Desde TI, el diseño de información accionable es una responsabilidad estratégica.

## Tecnología no es conocimiento

La tercera máxima puede resumirse así: tecnología no es conocimiento. Esta idea advierte contra una confusión frecuente. Tener sistemas, plataformas, bases de datos, algoritmos o tableros no significa que la organización sepa más o decida mejor.

**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.**

La tecnología puede almacenar, procesar, organizar y presentar datos. Puede asistir análisis, recomendar acciones y automatizar tareas. Pero el conocimiento requiere interpretación, contexto, criterio, experiencia y capacidad de aprendizaje.

Una empresa puede invertir en inteligencia empresarial (BI, Business Intelligence) y seguir tomando malas decisiones si no define buenos indicadores. Puede implementar inteligencia artificial (IA, Artificial Intelligence) y generar resultados equivocados si los datos son sesgados. Puede instalar un CRM (Customer Relationship Management; gestión de relaciones con clientes) y no mejorar la relación con los clientes si nadie analiza ni actúa sobre la información.

La tecnología es soporte. El conocimiento es una construcción organizacional.

## **Madurez tecnológica**

La madurez tecnológica de una organización no se mide solo por la cantidad de sistemas que posee, sino por la forma en que los usa para crear valor. Una organización madura en TI presenta varias características:

- Datos confiables.
- Procesos claros.
- Usuarios capacitados.
- Sistemas integrados.
- Indicadores relevantes.
- Cultura de análisis.
- Gobierno de datos.
- Seguridad de la información.
- Capacidad de aprendizaje.

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.

- Liderazgo que interpreta y utiliza información.
- Evaluación continua de resultados.

Una organización inmadura puede tener muchas herramientas y poca capacidad de decisión. Una organización madura puede usar herramientas simples de manera inteligente y obtener mejores resultados.

### **Entusiasmo acrítico por la tecnología**

El entusiasmo acrítico aparece cuando se adopta tecnología por moda, presión comercial, imitación de competidores o fascinación por la novedad, sin evaluar necesidades reales, capacidades internas, riesgos, costos y efectos organizacionales.

En la actualidad, este riesgo se observa con fuerza en áreas como inteligencia artificial generativa, automatización, analítica avanzada, plataformas colaborativas y soluciones en la nube. Muchas organizaciones desean incorporar estas tecnologías rápidamente, pero no siempre cuentan con datos adecuados, procesos claros, políticas de uso, capacitación o criterios éticos.

El problema no es innovar. El problema es confundir innovación con incorporación apresurada de herramientas.

Desde Administración, toda decisión tecnológica debería responder a preguntas básicas:

- Qué problema resuelve.
- Qué valor genera.
- Qué datos necesita.
- Qué riesgos introduce.
- Quién la usará.
- Qué capacidades requiere.

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.

- Qué controles necesita.
- Cómo se medirá su impacto.
- Cómo se alinea con la estrategia.

## El sistema como ampliación de capacidades humanas

Una forma adecuada de comprender la tecnología es verla como ampliación de capacidades humanas. Los sistemas pueden ampliar memoria, velocidad de cálculo, capacidad de búsqueda, coordinación, trazabilidad, comunicación, análisis y control.

Un sistema de información puede recordar millones de transacciones. Una persona no. Un algoritmo puede detectar patrones en grandes volúmenes de datos. Una persona difícilmente lo haría manualmente. Un tablero puede mostrar desvíos en tiempo real. Un reporte manual puede llegar tarde.

Pero ampliar capacidades no significa eliminar responsabilidad humana. Cuanto más poderoso es un sistema, más importante es gobernarlo adecuadamente.

## El rol de la formación

Si la tecnología no reemplaza el conocimiento, la formación sigue siendo indispensable. Los usuarios deben comprender qué hace el sistema, qué datos utiliza, qué limitaciones tiene, cómo interpretar sus salidas y cuándo desconfiar de un resultado.

La capacitación no debe limitarse a enseñar botones. Debe incluir:

- Lógica del proceso.
- Significado de los datos.
- Reglas de negocio.
- Indicadores clave.
- Riesgos de error.

**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.**

- Criterios de interpretación.
- Responsabilidades del usuario.
- Buenas prácticas de seguridad.
- Impacto de la calidad de datos.

Por ejemplo, en un sistema de inventarios, el usuario debe saber no solo cómo cargar una entrada, sino cómo esa carga afecta compras, ventas, contabilidad, reposición y atención al cliente.

## **Cultura organizacional basada en información**

La información útil requiere una cultura organizacional que valore la evidencia, la transparencia y el aprendizaje. Si las personas cargan datos solo por obligación, manipulan indicadores, ocultan errores o no confían en los sistemas, la tecnología perderá valor.

Una cultura basada en información promueve:

- Carga responsable de datos.
- Lectura crítica de reportes.
- Discusión abierta de indicadores.
- Corrección de errores.
- Aprendizaje a partir de resultados.
- Uso ético de la información.
- Decisiones fundamentadas.
- Responsabilidad compartida.

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.

La cultura define si el sistema se convierte en una herramienta de aprendizaje o en una formalidad burocrática.

## **Gobierno de TI y gobierno de datos**

Para que las máximas se conviertan en práctica, la organización necesita gobierno de TI (IT Governance) y gobierno de datos (Data Governance).

El gobierno de TI define responsabilidades, decisiones, políticas y controles para que la tecnología esté alineada con los objetivos organizacionales. El gobierno de datos define cómo se gestionan, protegen, corrigen y utilizan los datos.

Ambos son necesarios. Un sistema que compensa limitaciones cognitivas debe estar bien gobernado para evitar automatizaciones erróneas. Un sistema que produce reportes debe contar con datos confiables. Una herramienta de inteligencia artificial debe tener controles, criterios de uso y supervisión.

Sin gobierno, la tecnología puede multiplicar errores.

## **Sistemas inteligentes y límites éticos**

Los sistemas inteligentes pueden asistir decisiones complejas, pero también plantean límites éticos. Si un sistema recomienda, clasifica o automatiza decisiones, la organización debe preguntarse cómo se generó esa recomendación, qué datos se usaron, qué sesgos pueden existir y quién asume responsabilidad.

Por ejemplo, un sistema que sugiere otorgar o rechazar créditos puede afectar oportunidades económicas de personas. Un sistema de selección de personal puede influir en trayectorias laborales. Un sistema de evaluación de desempeño puede modificar remuneraciones o continuidad laboral.

En estos casos, no alcanza con que el sistema sea eficiente. Debe ser justo, auditable, explicable y supervisado.

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.

## Ejemplos aplicados

### Gestión de inventarios

Una organización utiliza un sistema de inventarios que calcula puntos de reposición automáticamente. El sistema analiza ventas históricas, plazo de entrega, stock de seguridad y demanda esperada. Esto ayuda a operadores que no tienen formación estadística a tomar mejores decisiones de compra. Pero el sistema debe permitir revisión humana ante eventos excepcionales, como promociones, cambios de proveedor o crisis de abastecimiento.

### ERP con reportes abundantes

Una empresa implementa un ERP que genera cientos de reportes. Sin embargo, los gerentes no los usan porque no distinguen cuáles son indicadores clave. En este caso, existe sistema, pero no información útil. La solución no es producir más reportes, sino definir indicadores, responsabilidades, criterios de análisis y tableros orientados a decisiones.

### Inteligencia artificial en atención al cliente

Una empresa incorpora un asistente de IA para responder consultas frecuentes. El sistema reduce tiempos de espera y orienta a usuarios nuevos. Pero si no se actualiza la base de conocimiento o si no deriva casos complejos a personas, puede dar respuestas incorrectas. La IA debe complementar, no reemplazar completamente, el criterio organizacional.

### Sistema contable y calidad de datos

Un sistema contable puede generar balances y reportes financieros. Pero si los comprobantes se cargan con errores, si las cuentas están mal clasificadas o si los centros de costo no se utilizan correctamente, la información resultante será deficiente. El sistema no corrige automáticamente una mala práctica organizacional.

**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.**

## **Tablero de control directivo**

Un tablero de control puede mostrar ventas, costos, rentabilidad y satisfacción del cliente. Pero si la dirección solo mira el indicador final y no analiza causas, el tablero se convierte en decoración informacional. Para agregar valor, debe permitir profundizar, comparar, interpretar y actuar.

## **Principios prácticos para el diseño de sistemas**

A partir de estas máximas, pueden establecerse algunos principios prácticos:

- Diseñar sistemas pensando en las capacidades reales de los usuarios.
- Incorporar reglas de negocio claras.
- Usar alertas para detectar excepciones.
- Evitar interfaces innecesariamente complejas.
- Reducir carga cognitiva.
- Asegurar calidad de datos.
- Diferenciar datos, información y conocimiento.
- Diseñar reportes accionables.
- Capacitar en interpretación, no solo en operación.
- Mantener supervisión humana en decisiones críticas.
- Evaluar impactos éticos.
- Alinear sistemas con objetivos organizacionales.
- Medir si la tecnología efectivamente mejora decisiones.

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.

Estos principios permiten que los sistemas funcionen como soporte inteligente de la gestión.

### **Conceptos importantes**

- Los sistemas pueden compensar limitaciones cognitivas mediante reglas, alertas, validaciones y recomendaciones.
- La tecnología no elimina la necesidad de formación, criterio y responsabilidad.
- Tener un sistema no garantiza producir información útil.
- La calidad de datos es condición indispensable para obtener reportes confiables.
- La información útil debe ser relevante, oportuna, comprensible y accionable.
- La tecnología no equivale a conocimiento.
- El conocimiento surge de interpretar información en contexto y aplicarla a decisiones.
- La madurez tecnológica depende del uso estratégico y crítico de los sistemas.
- El entusiasmo acrítico por la tecnología puede generar inversiones costosas y poco efectivas.
- Los sistemas inteligentes requieren gobierno, supervisión y criterios éticos.

### **Preguntas de autoevaluación**

- ¿Qué significa que un sistema pueda compensar limitaciones cognitivas de los usuarios?
- ¿Por qué reconocer las limitaciones cognitivas humanas ayuda a diseñar mejores Sistemas de Información?
- ¿Qué tipos de mecanismos puede incorporar un sistema para orientar la acción?

**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.**

- ¿Cuál es la diferencia entre automatizar una decisión y asistir una decisión?
- ¿Por qué la existencia de un sistema no garantiza información útil?
- ¿Cuál es la diferencia entre datos, información y conocimiento?
- ¿Por qué la calidad de datos es central para la toma de decisiones?
- ¿Qué problemas puede generar la sobrecarga de reportes?
- ¿Qué características debe tener la información accionable?
- ¿Por qué tecnología no es lo mismo que conocimiento?
- ¿Cómo se relacionan formación, cultura organizacional y uso efectivo de sistemas?
- ¿Qué riesgos aparecen cuando se adopta tecnología por entusiasmo acrítico?
- ¿Qué papel cumple el gobierno de TI en el uso responsable de sistemas inteligentes?
- ¿Por qué las herramientas de inteligencia artificial requieren supervisión humana?
- ¿Cómo puede una organización evaluar si sus sistemas realmente están mejorando sus decisiones?