

# Visión de negocio en el análisis de datos

Prof. José Antonio Heredia Álvaro



Cátedra Industria 4.0

# Definición de sistema de inteligencia de negocio

Un sistema de inteligencia de negocio es un conjunto de procesos y sistemas informáticos utilizados para recoger y analizar datos con el objeto de obtener información que ayude a tomar mejores decisiones a todos los niveles de la organización.

A nivel de la gerencia el sistema de inteligencia de negocio (BI) se utiliza para tomar decisiones estratégicas y tácticas. A niveles de gestión intermedios ayuda a tomar las decisiones del día a día.

Los procesos de un proyecto BI se realizan para establecer los objetivos, desarrollar las habilidades y competencias necesarias, programar los planes de actuación, poner los recursos necesarios (incluidas las nuevas rutinas de trabajo), establecer los incentivos y planificar la obtención de datos.

# Elementos de un proyecto

Para que un proyecto tenga éxito se deben enfocar con claridad sus objetivos, desarrollar las habilidades y competencias necesarias, programar los planes de actuación, poner los recursos necesarios (incluidas las nuevas rutinas de trabajo), establecer los incentivos y analizar datos para tomar buenas decisiones.

+ habilidades + planes + recursos + incentivos + datos = **Confusión**

objetivos + planes + recursos + incentivos + datos = **Miedo**

objetivos + habilidades + recursos + incentivos + datos = **Falta de acción**

objetivos + habilidades + planes + incentivos + datos = **Frustración**

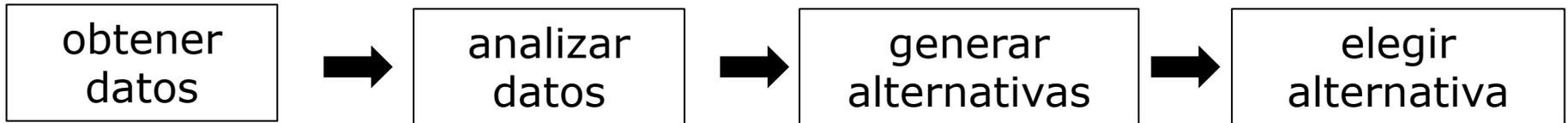
objetivos + habilidades + planes + recursos + datos = **Pequeños cambios**

objetivos + habilidades + planes + recursos + incentivos = **Sesgos cognitivos**

objetivos + habilidades + planes + recursos + incentivos + datos = **Alcanzar objetivos**

# Procesos de toma de decisiones

## Racional



Los sistemas de análisis de datos de la empresa (Business Intelligence) deben ayudar en todas las fases del proceso de toma de decisiones e incluso automatizarlas, pero sobre todo se centra en la obtención y análisis.

Los métodos analíticos avanzados pueden recomendar o prescribir la mejor alternativa

## Intuitivo



# Sesgo cognitivo

El sesgo cognitivo<sup>1</sup> surge cuando se procesan los datos disponibles mediante atajos mentales (heurística), motivaciones emocionales y morales, y/o la influencia social.

Son alteraciones en la mente humana que llevan a una distorsión de la percepción, una distorsión cognitiva, un juicio impreciso o una interpretación ilógica de la realidad en un contexto complejo.

Se han estudiado en la psicología cognitiva y la economía conductual numerosos sesgos cognitivos<sup>2</sup>.

Es interesante conocerlos para identificar como se pueden corregir mediante la inteligencia de negocio.

1. Daniel Kahneman introdujo este concepto en la economía. Premio Nobel en 2002
2. Enlace a una lista de sesgos cognitivos: [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Sesgos\\_cognitivos](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Sesgos_cognitivos)

# Ejemplos de corrección de sesgos cognitivos mediante la inteligencia de negocio

**Sesgo de confirmación:** interpretar de forma parcial los datos disponibles para justificar la decisión ya tomada

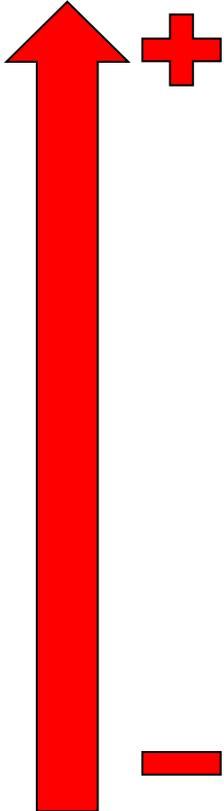
Mediante la analítica de datos se trata de suspender el juicio hasta que se disponga de la información suficiente para evaluar las diversas alternativas en función de criterios objetivos.

**Sesgo de anclaje:** Es la tendencia a juzgar una situación con base en información recibida recientemente sobre ella. Cuando conocemos muy poco sobre un asunto, tendemos a confiar en la información que tenemos actualmente o que nos es proporcionada. Un ejemplo de este sesgo son las rebajas en los supermercados: cuando un producto es ofertado como un 30% más barato, suponemos que su precio es conveniente, sin tener en cuenta su valor absoluto o su relación con otros productos.

Es el sesgo que se utiliza habitualmente para establecer metas en referencia a los últimos valores obtenidos, p.ej. Incrementar ventas en un 5% respecto al año pasado (todos los años). Mediante los sistemas de inteligencia de negocio se trata de entender la situación del mercado y las capacidades internas para consensuar objetivos realistas.

# Beneficios del BI

Coste/  
dificultad



Soporte para la gestión de la estrategia

Mejora de procesos de negocio

Ayuda a la toma de decisiones operativas

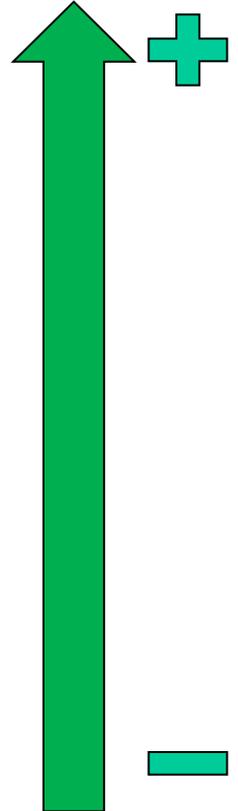
Obtención de información

Ahorro de tiempo a los usuarios

Ahorro de tiempo a los informáticos

Ahorro por consolidación de bases de datos

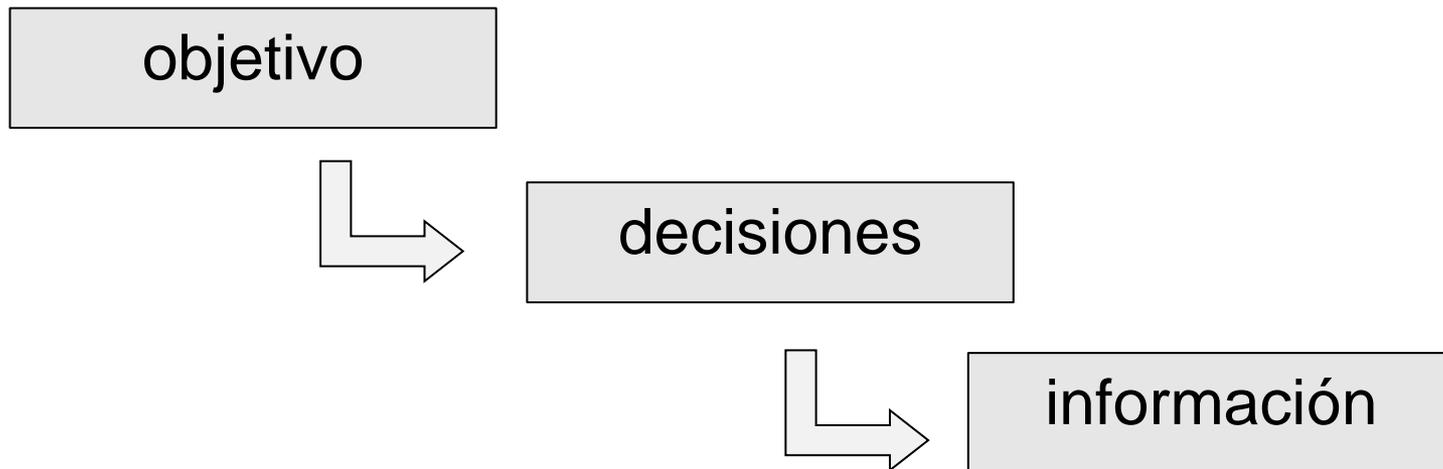
Impacto  
en el  
negocio

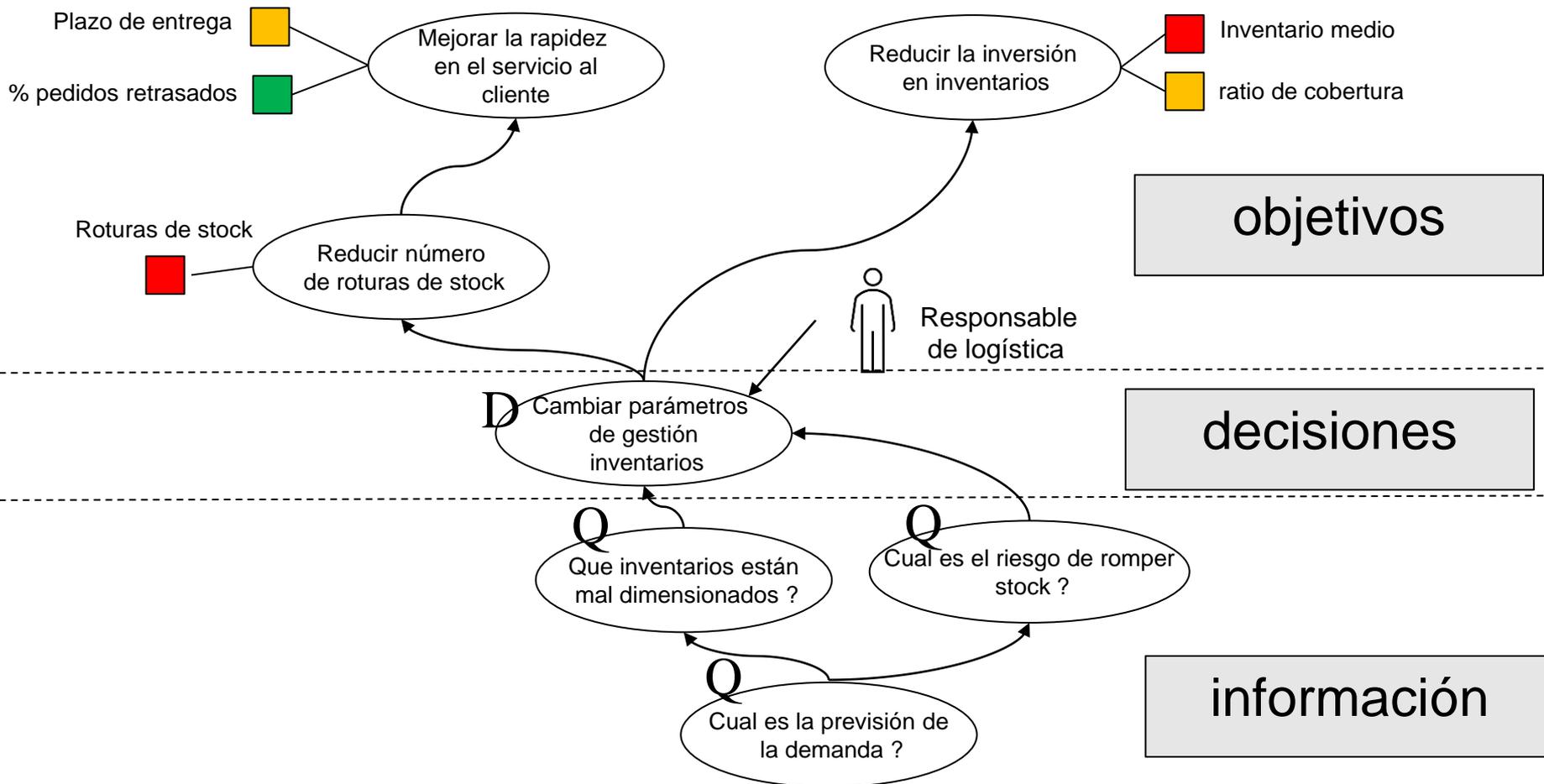


# Relación entre los objetivos de la empresa y los requerimientos de análisis de datos

Si bien los gestores suelen tener una comprensión clara de sus objetivos estratégicos (por ejemplo, mejorar las campañas de marketing, reducir los niveles de inventario), a menudo no tienen claro cómo las técnicas analíticas pueden ayudarlos a alcanzar esos objetivos.

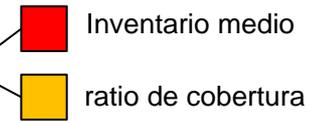
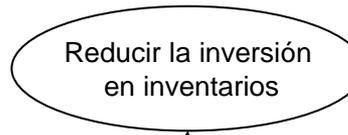
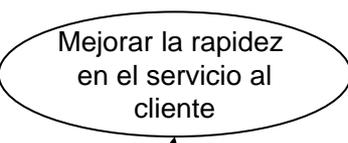
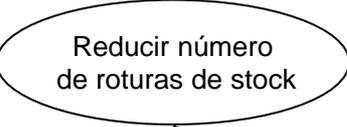
Por otro lado, alinear la analítica con las estrategias de negocio es fundamental para lograr valor a través de la analítica. La falta de esta alineación puede resultar en expectativas poco claras de cómo los análisis contribuyen a las estrategias comerciales, la falta de patrocinio de la dirección y los fracasos de los proyectos de análisis de datos.



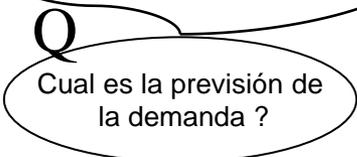
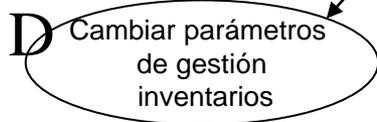




Roturas de stock



Responsable de logística



Software previsión de roturas
Tipo: modelo predictivo
Input: posición inventario, pedidos en firme, previsiones de demanda
Output: alerta con 2 semanas de antelación
Frecuencia utilización: diaria
Frecuencia actualización: mensual

responde

responde

Monitorización de la posición de inventarios
Tipo: diagramas barras de colores
Input: posición inventario, formulas y parámetros de gestión
Output: código de colores para stock de seguridad (rojo, amarillo y verde).
Frecuencia utilización: diaria
Frecuencia actualización: mensual

Software previsión de la demanda
Tipo: aprendizaje automatizado
Input: pedidos históricos, situación macro del mercado
Output: previsión media mensual
Frecuencia utilización: diaria
Frecuencia actualización: mensual

responde

# Visión de negocio