

Business Intelligence



Índice:

1. Conceptos de BI (Business Intelligence)
 - Tipo de Analíticas
 - Business Analytics
 - Business Intelligence
 - Big Data
 - Arquitectura de un sistema BI
2. Cuadro de Mando (Balance DashBoard)
 - CMI (Cuadro de Mando Integral)
 - Kpi's
 - Diseño y Ejemplos
3. Relación ERP y BI
4. Revisión de los BI actuales.

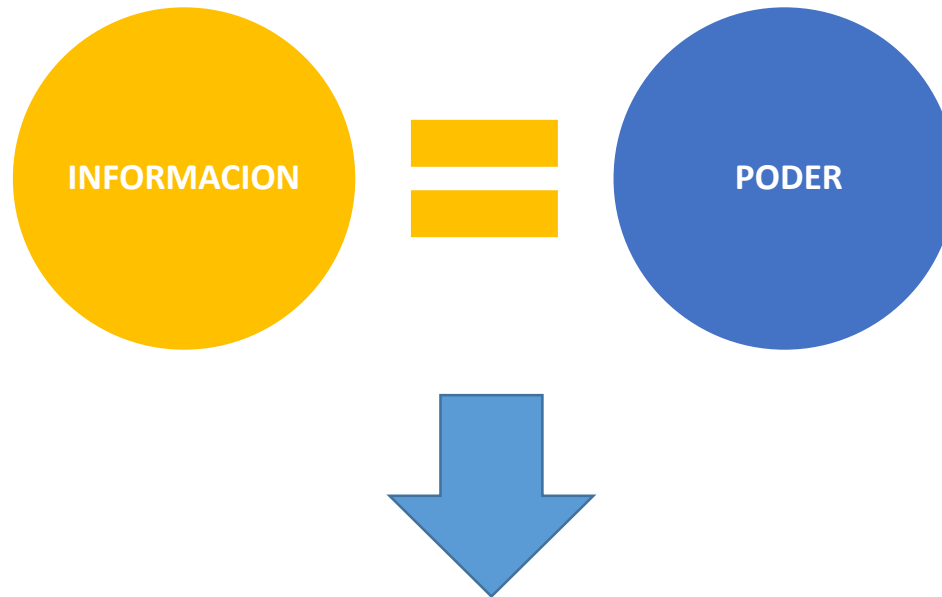
¿Cuál es uno de los grandes poderes del mundo de los negocios en la actualidad?



El **negocio de una empresa** se basa fundamentalmente en el segmento del mercado, en el cual se atienden sus necesidades y requerimientos, y considerando que estamos en una era totalmente digital, cuando se habla de **poder**, este se encuentra íntimamente ligado a la **información** y su alcance.

**INFORMATION
IS
POWER**

1. Conceptos BI



TOMA DE DECISIONES

La **inteligencia de negocio, inteligencia empresarial, o *Business Intelligence (BI)*** consiste en el análisis de la información disponible para la obtención de **conocimiento** sobre la organización y su actividad.

Las **herramientas BI** basan su funcionamiento en la información recogida a través del ERP para obtener información precisa que facilite la **toma de decisiones** a nivel operativo, táctico y estratégico. Son, por tanto, soluciones complementarias al ERP y tienen una estrecha relación con el ***Big Data***.

Las **soluciones DSS (*Decision Support System*)** tradicionales fueron precursoras de las herramientas BI actuales.

TIPOS DE ANALÍTICAS

Descriptiva: (Qué ocurre) permite entender lo que ha ocurrido en el pasado y, por tanto, influir en el futuro.



Diagnóstico: (Por qué ocurre)



Predictiva: (Qué puede suceder) en base al presente permite mejorar los procesos formativos en marcha.



Prescriptiva: (Cómo se puede mejorar).



1. Conceptos BI

[¿Qué es el Data Analytics? - Bing video](#)

BUSINESS ANALYTICS (BA) es un conjunto de herramientas que ayudan en la toma de decisiones en todos los niveles de la empresa.

- Comprender mejor los resultados de negocio, anticiparse ellos y a darles forma mediante la habilidad de identificar tendencias, modelos y anomalías y analizarlos.
- Comparar los casos “what-if” (¿Qué pasaría si?) y predecir las amenazas y oportunidades potenciales.
- Planificar, presupuestar y prever los recursos.

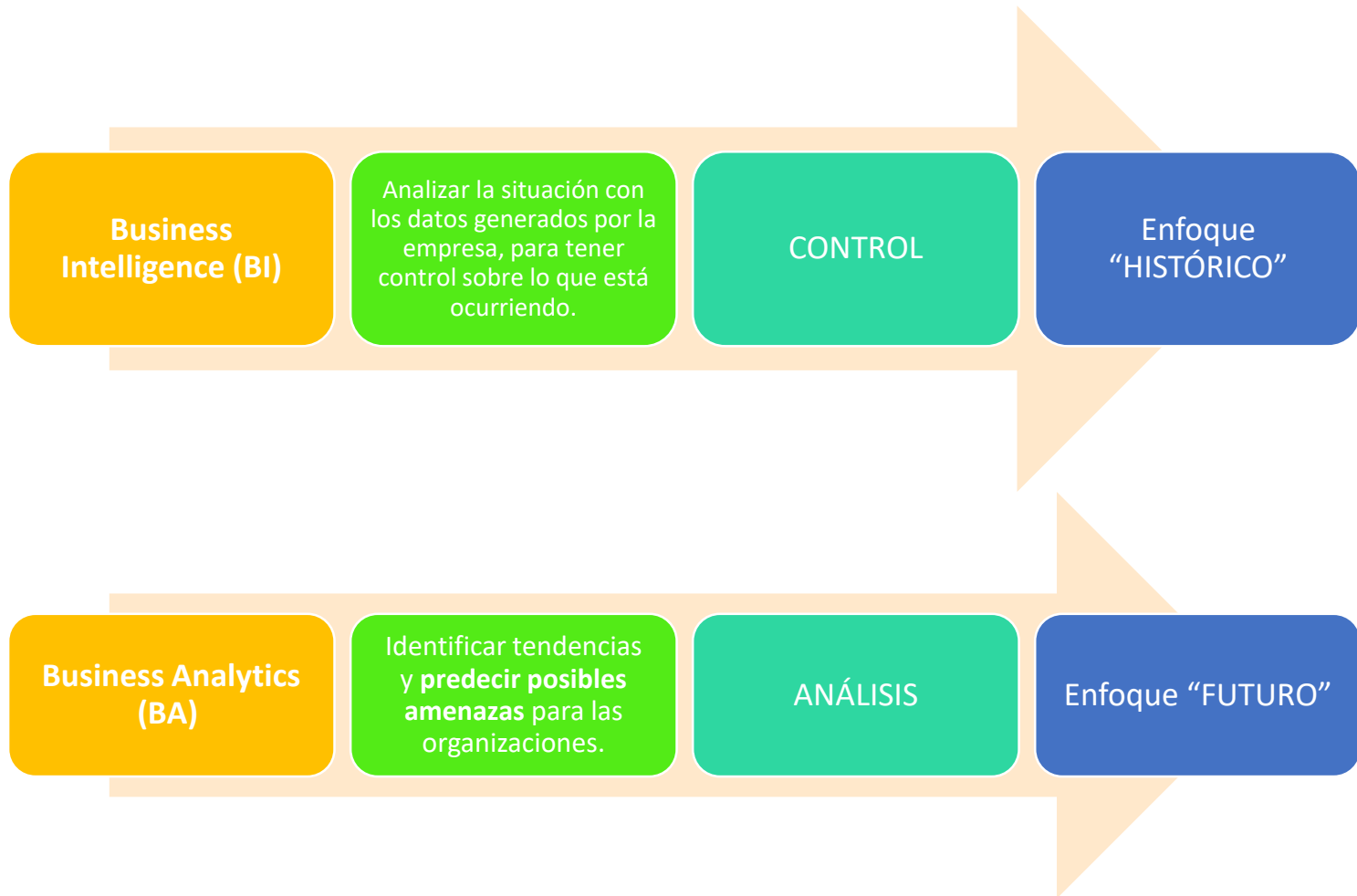
1. Conceptos BI

BUSINESS INTELLIGENCE (BI) Conjunto de estrategias, herramientas, procesos y metodologías, enfocados a la administración y creación de conocimiento, a través del análisis de los datos existentes en una organización.

OBJETIVO BI: Implementar sistemas de información que **generen claves útiles a partir del análisis de datos.**



1. Conceptos BI



1. Conceptos BI

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

[BI Inteligencia de Negocios - YouTube](#)

IMPORTANCIA BI



FASES BI

DIRIGIR Y PLANEAR

RECOGIDA DE DATOS

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

ANÁLISIS Y PRODUCCIÓN

DIFUSIÓN

Principales beneficios de BI

- Aporta feedback objetivo
- Toma de decisiones más rápida
- Ayuda a conocer tus clientes
- Mejora el control presupuestario

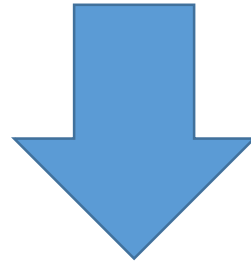
Beneficios tangibles de BI

- Reduce Costes y Tiempos
- Aumento de la Rentabilidad
- Medir (Productividad, Rentabilidad de Campañas, etc.)
- Mejora actividades de captura de datos

Beneficios intangibles de BI

- Aumenta la Satisfacción de Clientes
- Mejora acceso a datos a través de informes
- Información (Actualizada, Integrada, Precisa)
- Identificar clientes con mayor potencial
- Toma de decisiones (Más rápida, informada, basada en hechos)
- Aumenta la Visibilidad en gestión
- Aumenta el Valor de mercado

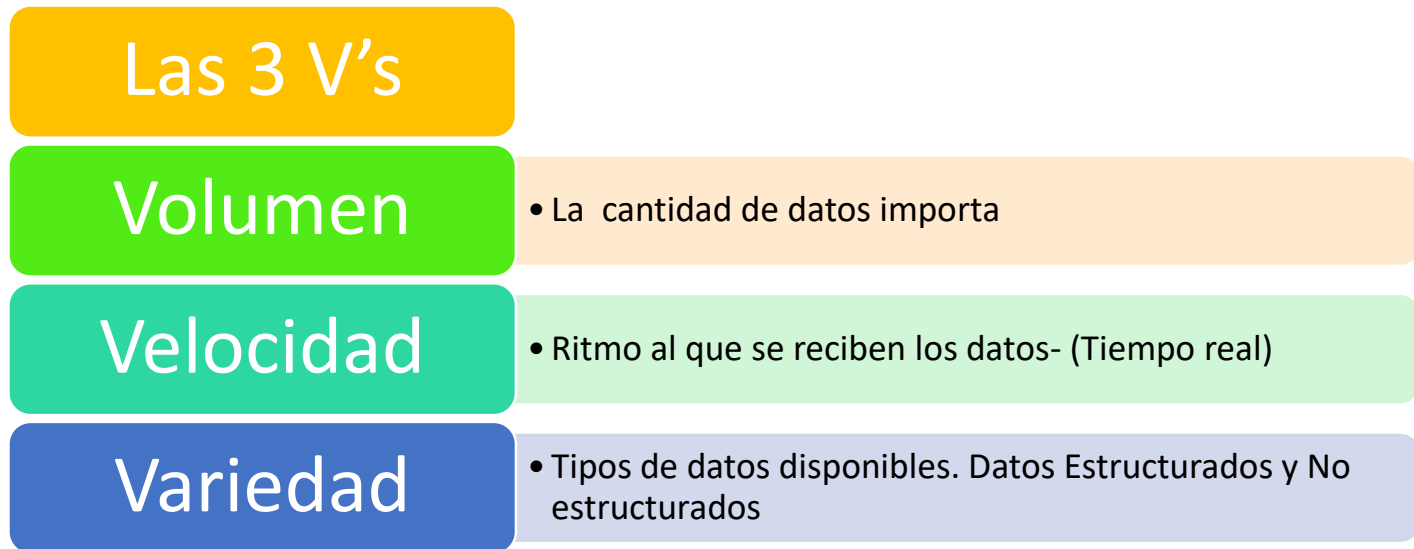
Business Intelligence combina avances tecnológicos con herramientas y procesos que posibilitan la **transformación de datos** almacenados en información útil para la **toma de decisiones empresariales**.



BIG DATA

1. Conceptos BI

BIG DATA son datos que contienen una mayor variedad y que se presentan en volúmenes crecientes y a mayor velocidad.



1. Conceptos BI

BIG DATA

Otras 2v's

Valor

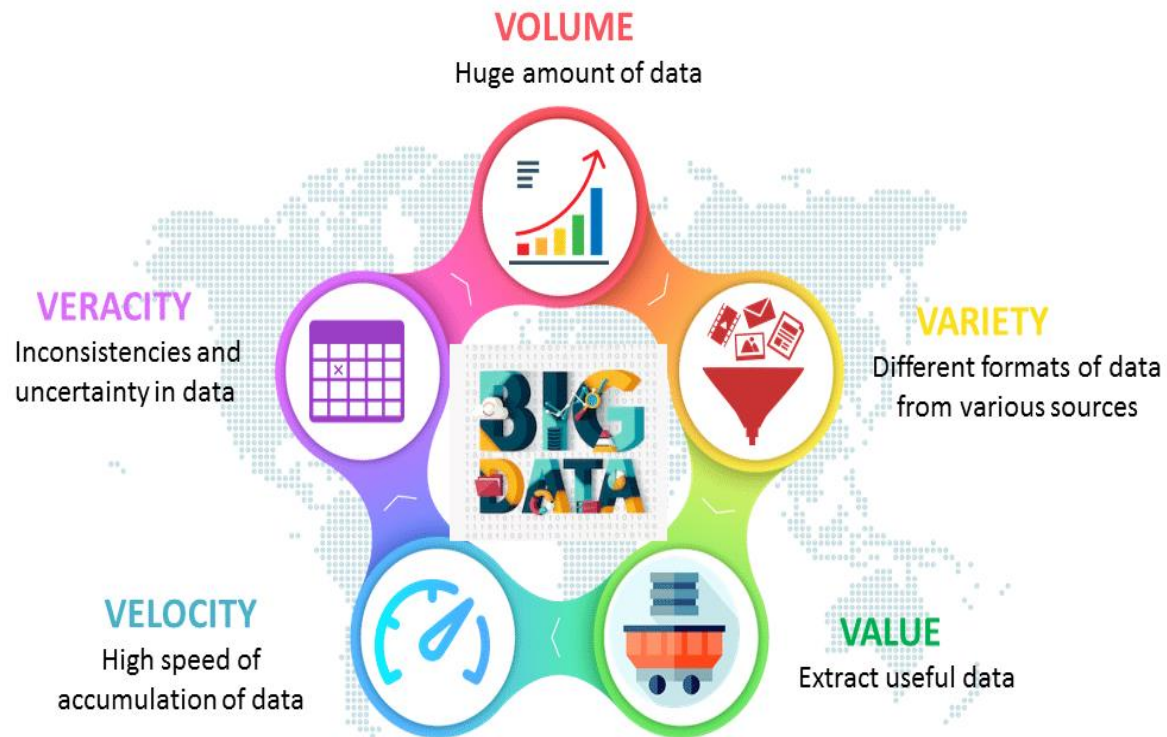
- Valor intrínseco de los datos

Veracidad

- Confianza en los datos

1. Conceptos BI

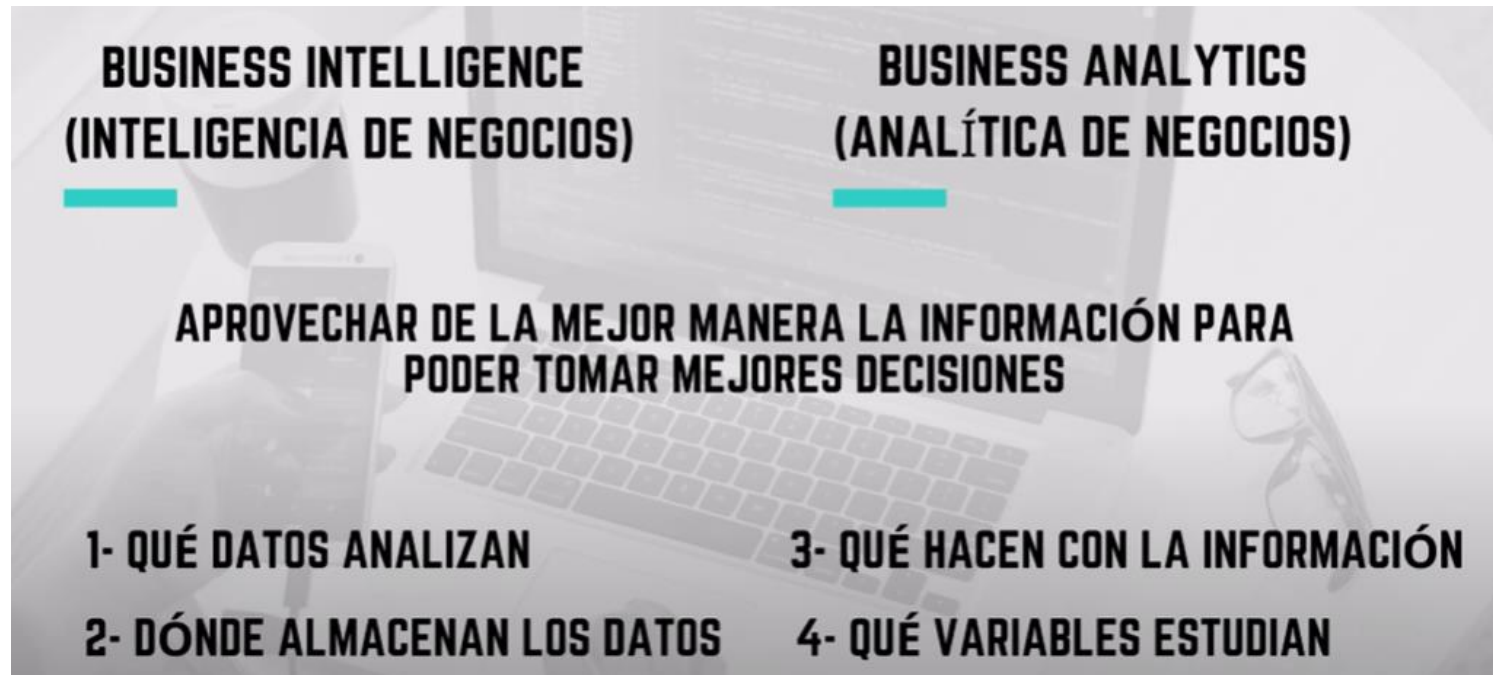
BIG DATA



RESUMEN



RESUMEN



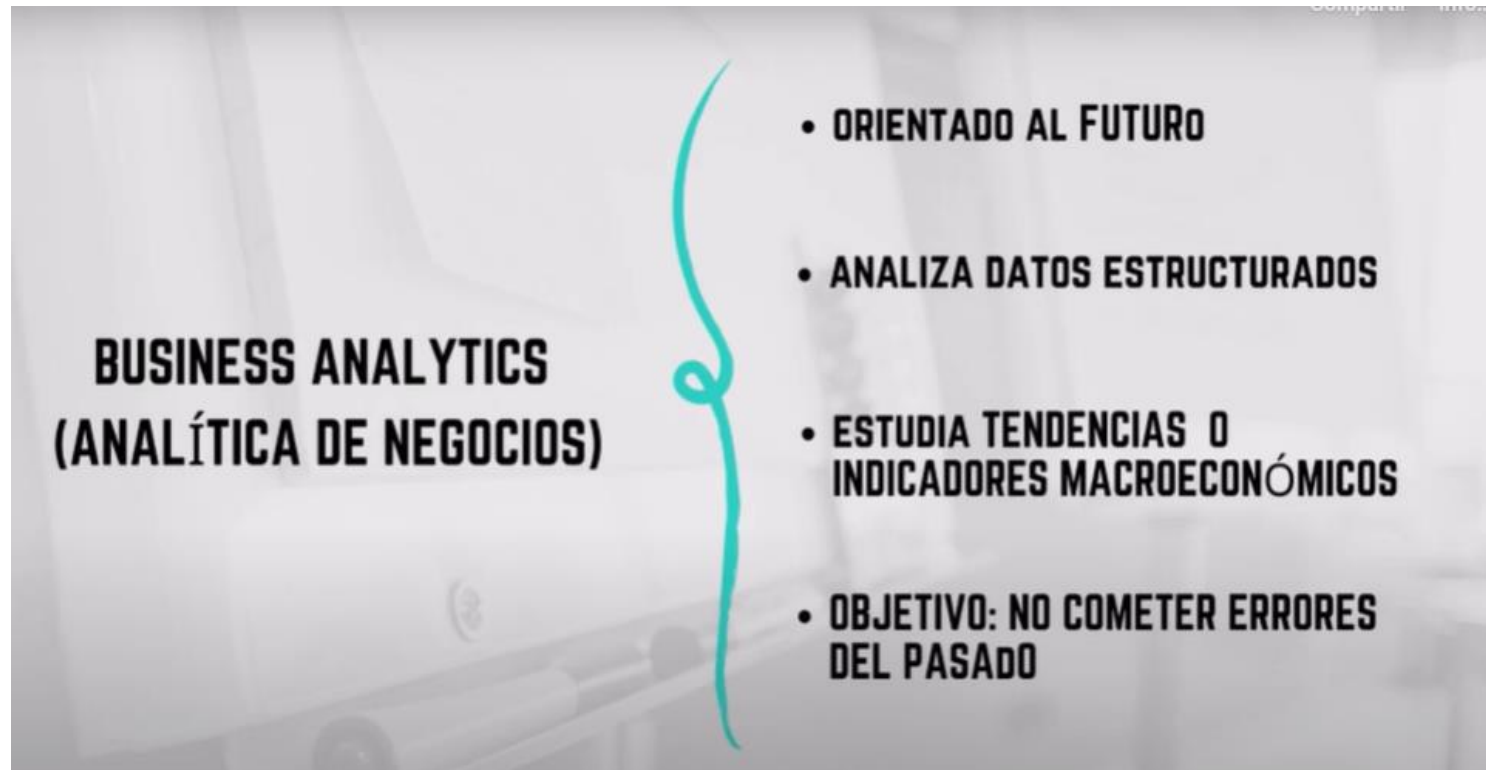
RESUMEN



**BUSINESS INTELLIGENCE
(INTELIGENCIA DE NEGOCIOS)**

- **ORIENTADO AL PASADO**
- **ANALIZA DATOS ESTRUCTURADOS**
- **ALMACENA DATOS EN UN SERVIDOR CENTRAL**
- **ESTUDIA ESTADÍSTICAS INTERNAS**
- **CORRIGE ERRORES OPERATIVOS**

RESUMEN



**BUSINESS ANALYTICS
(ANALÍTICA DE NEGOCIOS)**

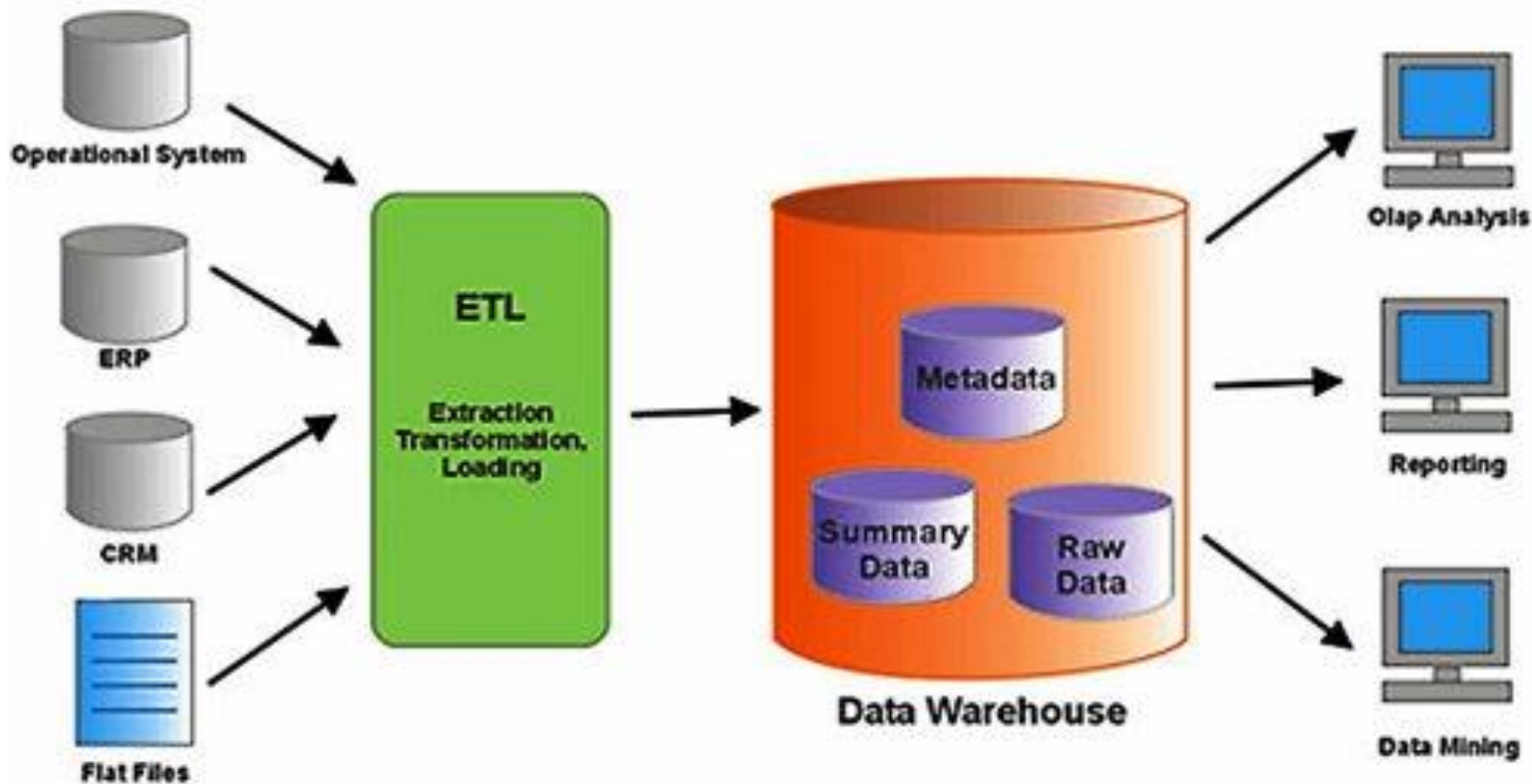
- **ORIENTADO AL FUTURO**
- **ANALIZA DATOS ESTRUCTURADOS**
- **ESTUDIA TENDENCIAS O INDICADORES MACROECONÓMICOS**
- **OBJETIVO: NO COMETER ERRORES DEL PASADO**

The graphic features a light gray background with a faint image of a person working at a computer. A large, stylized teal curly bracket is positioned to the right of the title, grouping the four bullet points. The text is in a bold, sans-serif font.

La arquitectura tradicional de un sistema de Business Intelligence consiste en:

- Una **herramienta ETL (*Extract, Transform and Load*)** para recoger datos estructurados de diversas fuentes internas y reorganizarlos e integrarlos añadiendo metadatos.
- Un ***Data Warehouse* o almacén de datos**, que es una base de datos relacional en la que se insertan los datos transformados por la herramienta ETL y sus metadatos.
- **Bases de datos tipo OLAP y herramientas de minería de datos** que se alimentan de esta información empresarial y que mediante la definición de **KPIs** posibilitarán obtener **cuadros de mando integrales** y paneles de control (***dashboards***) fiables para la toma de decisiones.

Diagrama Arquitectura BI



ETL (*Extract, Transform and Load*) engloba el concepto de herramientas que permiten reunir datos de distintas fuentes, darles un formato común y depurarlos para cargarlos posteriormente en una base de datos o *Data Warehouse*.

Existen diferentes herramientas en el mercado para este propósito, en las que cabrá evaluar el número de **conectores disponibles**, la compatibilidad con soluciones en la nube, la **portabilidad de los datos** y la usabilidad.

Un ***Data Warehouse*** o **almacén de datos** es un contenedor o colección de datos altamente estructurados **orientado a un tema específico y variante en el tiempo** que soporta el **proceso de toma de decisiones** empresarial.

Contiene todas las transacciones realizadas por las distintas aplicaciones utilizadas por la gestión del negocio.

OLAP (*On-Line Analytical Processing*) o procesamiento analítico de datos es un concepto relacionado con las **bases de datos multidimensionales** (cubos o tablas de más de dos dimensiones)

Es la técnica de tratamiento analítico con acceso de solo lectura de los datos que utiliza tres o más dimensiones y que permite presentar resultados de todas las combinaciones posibles.

DATA MINING es un conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos que expliquen el comportamiento de estos datos.



DATA SCIENCE es un **campo interdisciplinario** que utiliza conceptos de estadística, matemática y programación, en conjunto con herramientas tecnológicas, para extraer información de los datos para tomar mejores decisiones.

Que es Data Science?



- Análisis Estadístico
 - estadística inferencial
 - Algoritmos
 - Experimentos
- Programación
 - "Hacking"
 - Python, R, etc..
- Conocimiento del Negocio
 - Reglas y procesos

Copyright © 2014 by Steven Geringer Raligh, Inc.
Permission is granted to use, distribute or modify this image,
provided that this copyright notice remains intact.



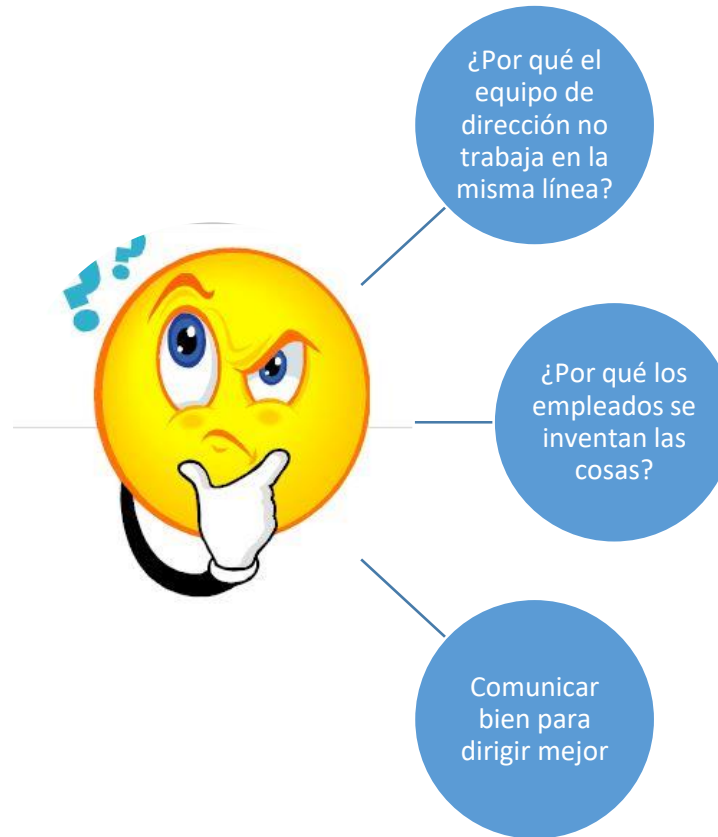
CASO DE ÉXITO WALMART

[Caso de éxito Walmart aplicando la Inteligencia de Negocios - YouTube](#)

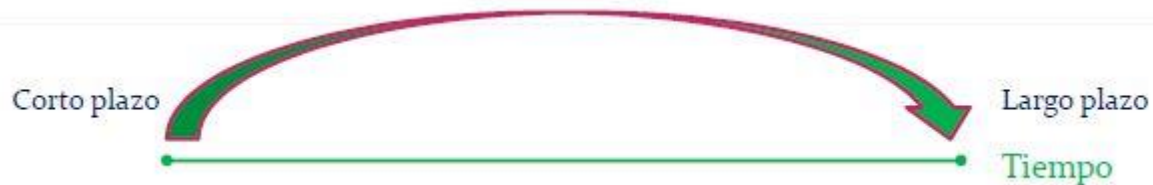
2. Cuadro de Mando

Un **CUADRO DE MANDO INTEGRAL** es una “**herramienta de gestión**” que facilita la toma de decisiones y que recoge un conjunto coherente de indicadores que proporcionan a la alta dirección y a las funciones responsables una visión comprensible del negocio o de su área de responsabilidad.

¿COMO GESTIONAR LA ESTRATÉGIA?



ESTRATÉGIA: GESTIÓN EN EL LARGO PLAZO



GESTIÓN OPERATIVA:

- . Gestión del día a día
- . Reacción ante problemas definidos
- . Visión funcional

GESTIÓN ESTRATÉGICA:

- . Proyección en el tiempo
- . Anticipación a problemas
- . Visión GLOBAL de la empresa

2. Cuadro de Mando

¿POR QUÉ EL CMI?

Porque clarifica el horizonte ...



... para saber si nos dirigimos hacia él o nos alejamos.

2. Cuadro de Mando

BSC (*Balanced ScoreCard*) es un **cuadro de mando integral** que proporciona, mediante una **representación gráfica** de los KPIs (Key performance indicator o indicadores clave de desempeño), una visión global del negocio desde las **perspectivas financiera, del cliente, de los procesos internos y del aprendizaje y crecimiento**.

Los sistemas BI suelen tener un panel de control, habitualmente llamado cuadro de mando (*scorecard* o *dashboard*) que permite obtener de manera gráfica métricas basadas en los KPIs que revelan la marcha del negocio y la tendencia.

2. Cuadro de Mando



2. Cuadro de Mando



2. Cuadro de Mando. KPI's

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

MEDIR PARA GESTIONAR



2. Cuadro de Mando. KPI's

Un **KPI** (*keyperformance indicator*), conocido también como **indicador clave medidor de desempeño** o **indicador clave de rendimiento**, es una medida del nivel del rendimiento de un proceso.

El valor del indicador está **directamente relacionado** con un **objetivo** fijado previamente y normalmente se expresa en valores porcentuales.

Pasos diseño KPI's:

- 1.- Determinar qué medidas son relevantes
- 2.- Entender las relaciones causa-efecto
- 3.- Fijar objetivos reales y no arbitrarios
- 4.- Aprender a hacer previsiones
- 5.- Trabajar en equipo

2. Cuadro de Mando. KPI's

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

Ejemplos KPI

- KPIs Ventas (Objetivos de Venta, Facturación por clientes, ratio de clientes perdidos, etc.)
- KPIs Retail / Comercio Online (Nº de ventas por visita, Nº de visitas)
- KPIs Financieros (Aumento de beneficios, deuda bancaria, umbral de rentabilidad, etc.)
- KPIs Redes Sociales (Nº de seguidores, Nº de mensajes positivos, Nº de leads generados en una red social, etc.)
- KPIs Logística (Stock medio de MP, Rotación de stock, etc.)
- KPIs Producción (Plazo de aprovisionamiento, % de envios urgentes, etc.)
- KPIs Marketing Digital (Nº de visitas únicas en la web, Tiempo medio empleado navegando por la web)
- KPIs RRHH (Rotación de personal, Ratio Hombres/Mujeres, etc.)

2. Diseño Cuadro de Mando

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

Diseño de un Cuadro de Mando

Dashboard

Nos permite hacer un seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de negocio.

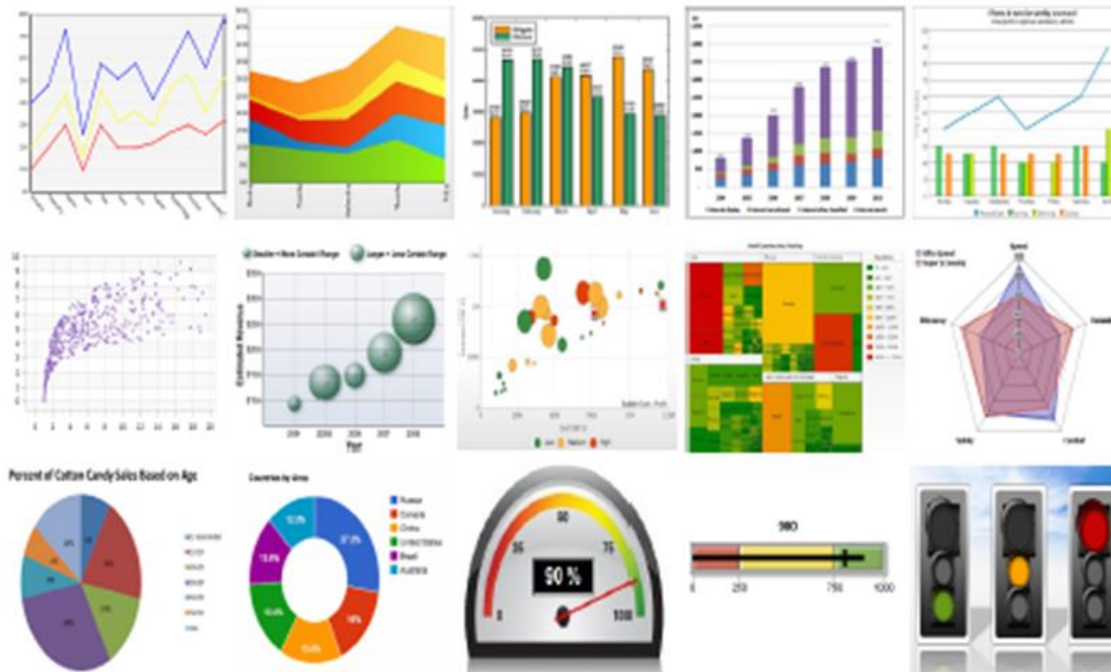
Es una foto 'fija' de los principales indicadores de nuestro negocio, no un lugar donde estudiar un determinado tema, cruzar variables, etc. etc.

Debe ayudarnos (guiarnos) a **identificar el origen de ese dato positivo o negativo que hemos detectado, que nos permita tomar una decisión al respecto**, el análisis en detalle de los 'porqués' se debe hacer en un informe en concreto o en otra herramienta diseñada para ello.

2. Diseño Cuadro de Mando

























¿Cómo se representa la información?

Dashboards



2. Diseño Cuadro de Mando

¿Cómo se representa la información?

- Comparar      
- Mostrar distribución    
- Partes de un todo    
- Tendencia en el tiempo   
- Desviaciones    
- Relaciones   

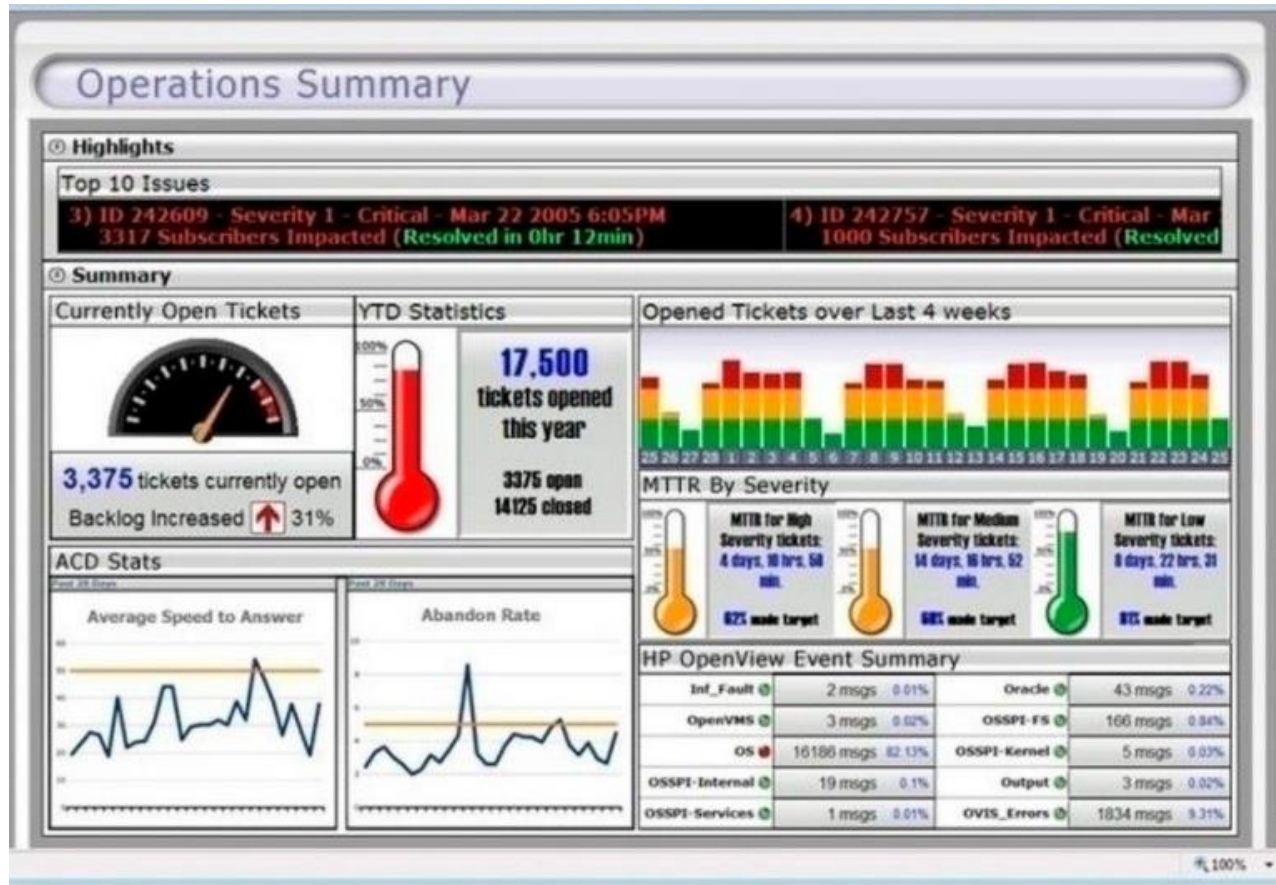
BUENAS PRÁCTICAS

- Nombres claros y consistentes
- Usar colores adecuados
- Iconos de visualización consistentes
- Usa los marcos temporales apropiados
- Formato de fecha consistente
- Acorta valores grandes
- Sé selectivo con la cantidad de datos que muestras
- Usa menús y filtros para simplificar datos complejos
- Diseño según el dispositivo
- ¡Conoce a tu audiencia!

2. Diseño Cuadro de Mando

Evitar el uso innecesario de tinta:

- Reducir el impacto visual de los datos menos importantes
- Centrarse en aquella información que realmente es importante



2. Diseño Cuadro de Mando

No exceder los límites de la pantalla



2. Diseño Cuadro de Mando

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

DEPARTAMENTO COMERCIAL / VENTAS

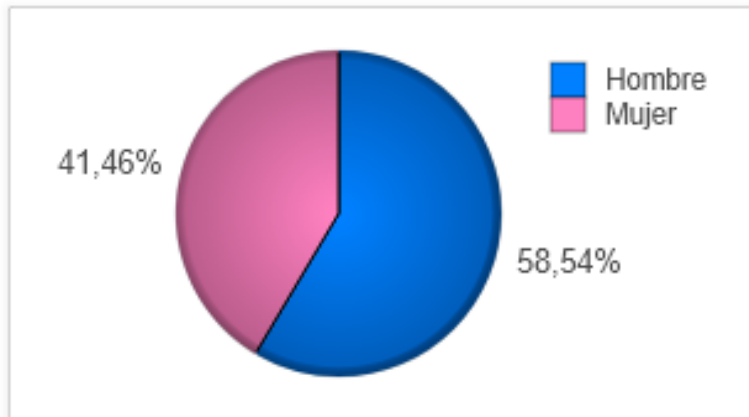


2. Diseño Cuadro de Mando

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

DEPARTAMENTO RRHH

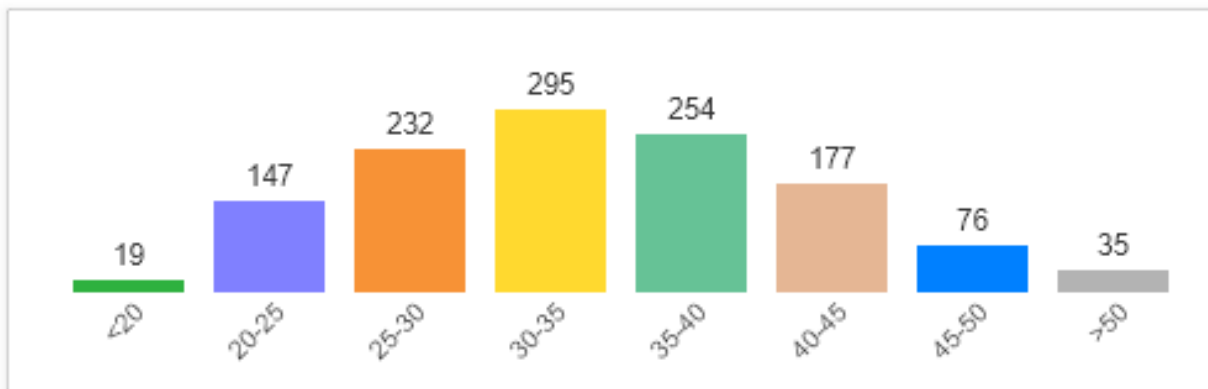
Sexos



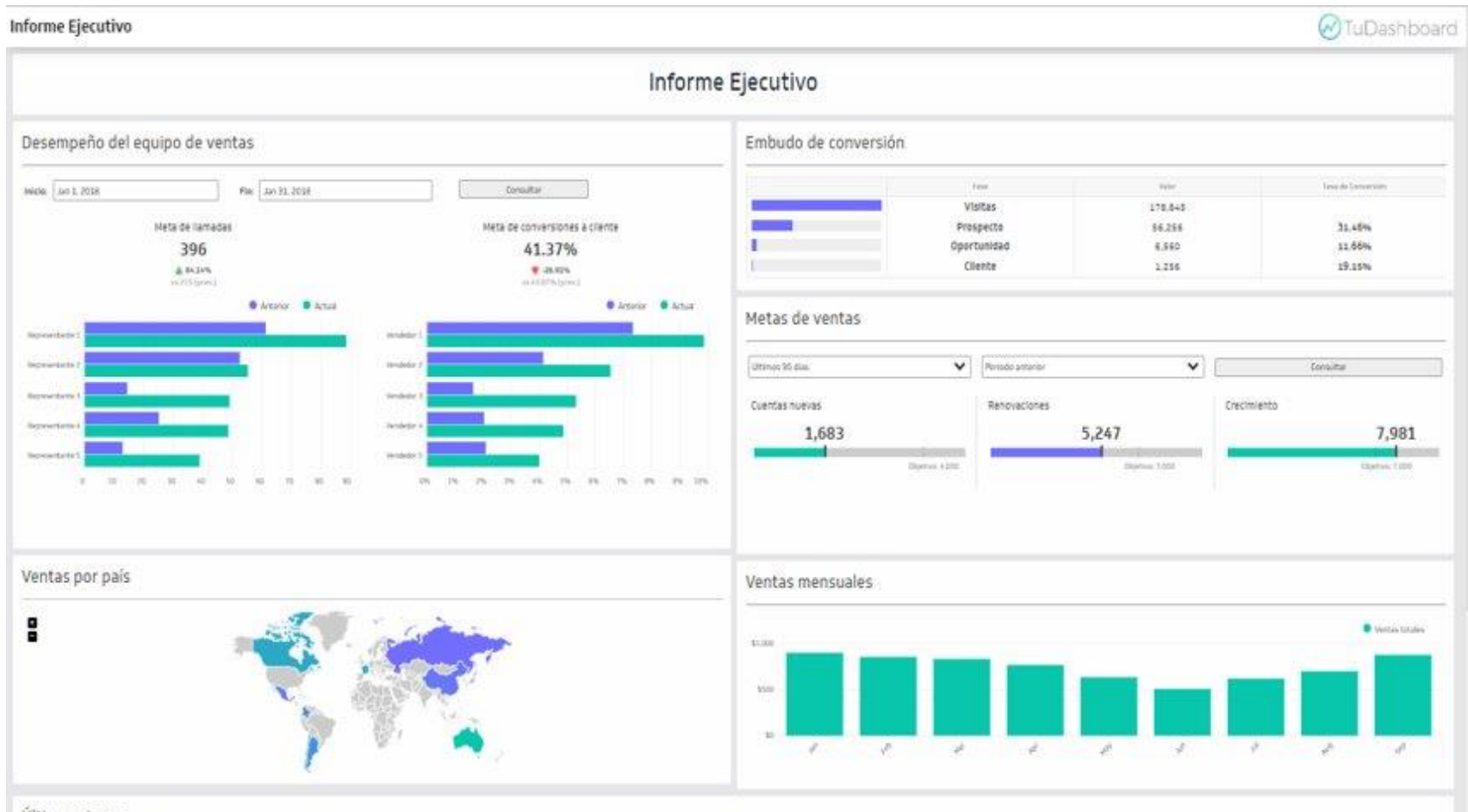
Nacionalidad



Edades



2. Diseño Cuadro de Mando



3. Relación ERP y BI



4. Principales soluciones BI

Power BI: Solución de Microsoft para el análisis de datos orientada a proporcionar **visualizaciones interactivas, informes, paneles y capacidades de inteligencia empresarial** de manera fácil para los usuarios finales.



Tableau: Solución de Tableau Software que ofrece numerosos tipos de gráficos a partir de datos en **bases de datos relacionales, cubos OLAP, hojas de cálculo o sistemas de información geográfica**, entre otros.



Qlik Sense: Solución de la empresa sueco-americana Qlik Inc. que permite realizar **analítica big data** combinando numerosas fuentes de información y estableciendo relaciones y conexiones entre los datos.



4. Principales soluciones BI

2021 Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



4. Principales soluciones BI

El Forrester Wave es una herramienta de evaluación del proveedor líder de investigación mundial e indica la madurez del mercado.



4. Principales soluciones BI

Sistemas de Gestión Empresarial - SGE

