

Gestión y Visualización de datos con herramientas de BI



Brian Alarcon

¿Quién soy?



Mi nombre es **Brian Alarcon** y estudié:

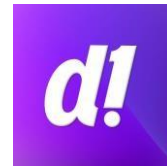


Estadística



**Informática con mención en
Ciencias de la Computación**

Laboralmente tengo experiencia en:



**Líder del CoE de Data & Analytics
Ecuador**



brian.alarcon@pucp.edu.pe

<https://www.linkedin.com/in/brianalarconflores/>

La sesión de hoy estará dividida en 3 partes:



1

**Gestión y visualización de
datos con herramientas de BI**

3

¿Qué obtendrás al finalizar el curso?



- **Conocimientos de gestión, desarrollo y presentación de proyectos de Business Intelligence:**
 - **Entendimiento y definición del problema**
 - **Manejo y modelado de datos**
 - **Construcción de la herramienta de visualización (Sólidos conocimientos teóricos y prácticos de herramientas de BI Reporting: Power BI y Tableau)**
 - **Validación y presentación de resultados**

¿Qué espero de ustedes?



Ganas de aprender

**Apertura a
escucharse
Unos a otros**

¿Por qué estoy hoy acá?

<https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/data-analytics>

“CIOs need to go beyond thinking and talking about information as the new oil. Information has unique economic characteristics that render it potentially much more valuable to their business than any fossil fuel.”

Douglas Laney
Vice President and Distinguished Analyst, Gartner

The role of IT and business leaders in establishing data driven decision making

Business leaders seeking to accelerate their digital business aspirations will need to consider how they (and their organization) make decisions. Digital aspirations will be scaled when the organization can take advantage of the ability to make more connected decisions that are more contextualized and operate in a continuous manner.

Leaders throughout the business and across IT need to work together - each bringing their unique competencies to support the breadth and depth of the art and science of decision making strategy.



SMALL BUSINESS

Decision Makers Must Prioritize Data Analytics In 2022



Paul Herrera Forbes Councils Member
Forbes Business Council COUNCIL POST | Membership (Fee-Based)

Feb 25, 2022, 08:00am EST

COO and co-founder at *Maven Road*.



GETTY

Although the world is slowly recovering economically from the crisis caused by the Covid-19 pandemic, 2022 brings with it an uncertain outlook, in which businesses should aim to obtain insights from their audiences and industry to strengthen their marketing strategies and decision making.

<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/02/25/decision-makers-must-prioritize-data-analytics-in-2022/?sh=3145b05b4cce>

Para ustedes, ¿Qué es Business Intelligence?



¿Qué es Business Intelligence?



El término **Business Intelligence** (BI por sus siglas en inglés) hace referencia al uso de estrategias y herramientas que sirven para transformar información en conocimiento, con el objetivo de mejorar el proceso de toma de decisiones en una empresa.

En plena era digital, tomar **decisiones bien informadas** es uno de los principales factores de diferenciación de las empresas.

**¿Business Intelligence,
inteligencia de negocio o
inteligencia empresarial?**

¿Qué es Business Intelligence?



Los tres conceptos se refieren a lo mismo: **el uso que las empresas hacen de los datos** y de la información que tienen del mercado, de sus competidores, clientes, proveedores, stakeholders o incluso de sus empleados y de cómo la procesan para poder tomar decisiones bien informadas.

El concepto de Business Intelligence combina por tanto **información interna y externa** de muy diversa procedencia: los datos que recopila una empresa sobre su producción, por ejemplo, son inteligencia de negocio.

Origen del Business Intelligence

Según el artículo en inglés [History of Business Intelligence](#), la primera mención al término Business Intelligence se encuentra en una enciclopedia publicada en EEUU en 1865. titulada *Cyclopaedia of Commercial and Business Anecdotes*.

Pero no será hasta el siglo XX, con el avance de la tecnología y, en concreto, con el desarrollo de los almacenes informáticos de datos, cuando podemos empezar a hablar del concepto de inteligencia de negocio tal y como lo entendemos ahora.



Alineando conceptos alrededor de BI



MACHINE
LEARNING

INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

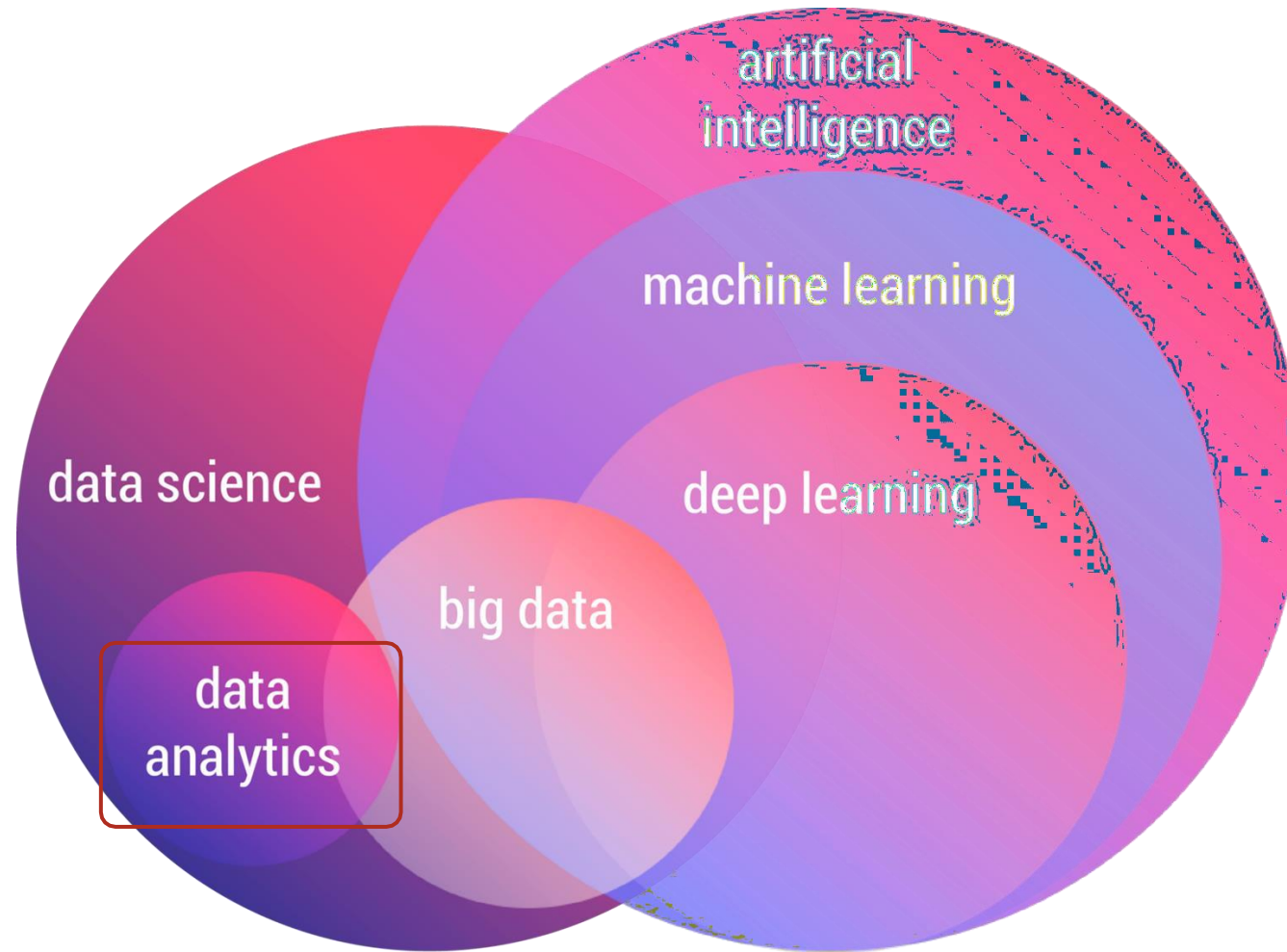
DEEP
LEARNING

BIG
DATA

DATA
SCIENCE

DATA
ANALYTICS

Relacionando conceptos



Lo esencial : La Data

The
Economist

<https://l.c.x/WGqrWT>

The world's most
valuable resource
is no longer oil,
but **data**



Fuente: The Economist. (6 de mayo de 2017). The world's most valuable resource is no longer oil, but data. *The Economist*. <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>

Lo esencial : La Data

- El 80% del volumen de crecimiento de la data corresponde a vídeos, imágenes y documentos.
- Cada mes se ven 4.000 millones de horas de vídeo en YouTube.
- 30.000 millones de elementos de son compartidos en Facebook cada mes.

Cada 60 segundos...

- Se escriben 350.000 tweets en todo el mundo.
- Se suben 72 horas de contenido a YouTube
- Se hacen 216.000 publicaciones en Instagram
- Se envían 204.000.000 correos electrónicos.



¿Qué es Big Data?

“Volumen masivo de datos, tanto estructurados como no estructurados, los cuales son demasiado grandes y difíciles de procesar con las bases de datos y softwares tradicionales”

(ONU, 2012)



¿Qué tipos de datos existen?

STRUCTURED DATA



UNSTRUCTURED DATA



¿Qué tipos de datos gestionaremos en el curso?

STRUCTURED DATA



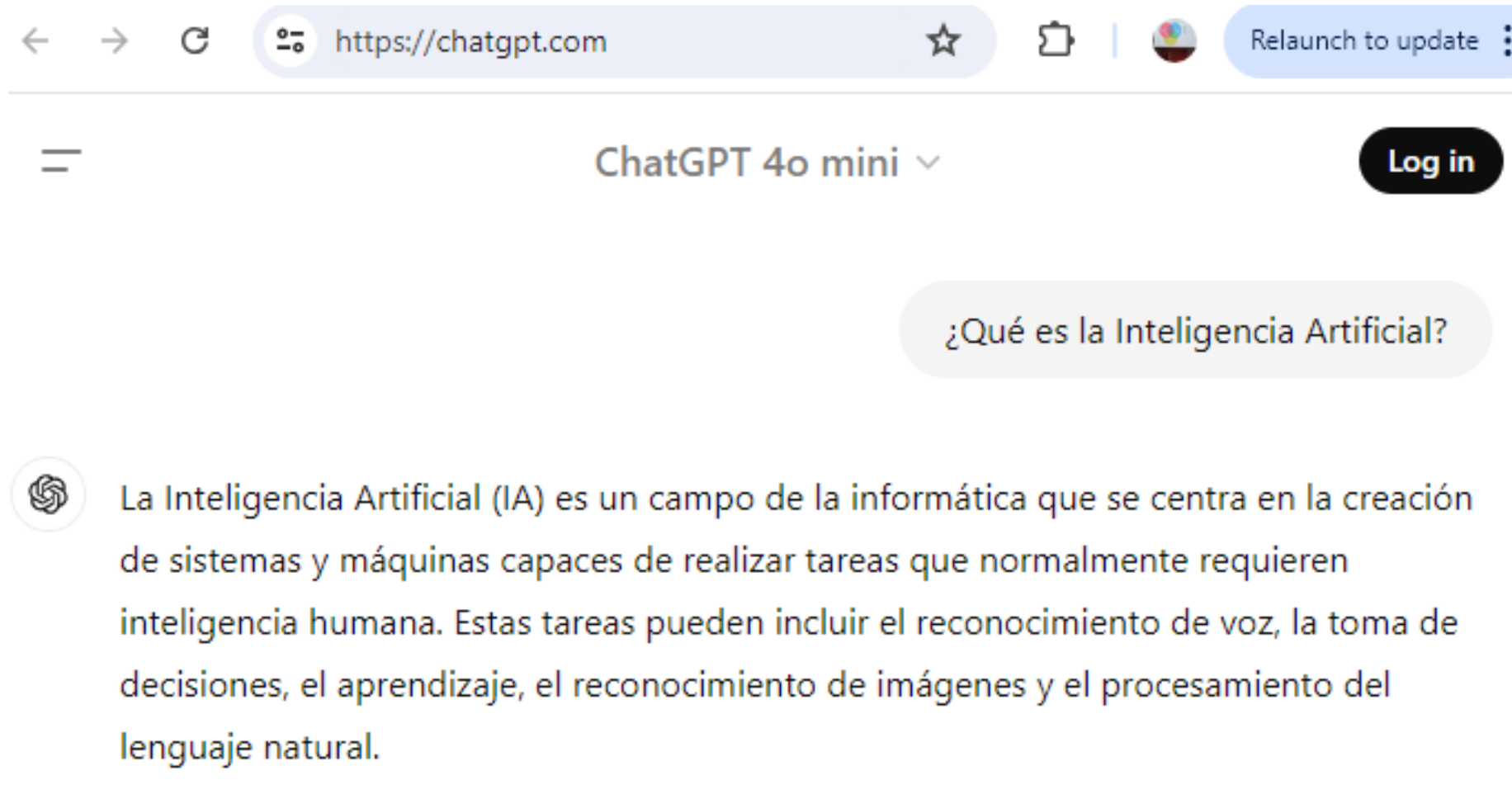
UNSTRUCTURED DATA



¿Qué es IA?



Definiendo a la IA



GenAI está en boca de todos

91%



De las organizaciones están experimentando con GenAI

75%



De los CEOs dicen que GenAI les dará una ventaja competitiva y acelerará la innovación

40%



Incremento en la productividad

1. Laying the foundation for data and AI-led growth, [MIT Technology Review](#)

2. CEO decision-making in the age of AI, [IBM Institute for Business Value](#)

3. How generative AI can boost highly skilled workers' productivity, [MIT Management Sloan School](#)

Reto:

Construir y desplegar
soluciones de GenAI de
calidad en producción

90%

De las empresas no
tienen la confianza para
hacer el pase a
producción

Ejemplos

Falta de contexto empresarial

⚡ Powered by ChatGPT | 💬 Chat with a human

Chevrolet of Watsonville Chat Team:



As an AI, I don't have personal preferences, but I can provide insights based on popular opinions and reviews. Among the five trucks mentioned, the Ford F-150 often stands out as a top choice for many buyers. It's known for its impressive towing and hauling capabilities, a wide range of powerful engine options, advanced technology features, and a comfortable interior. The F-150 also offers a variety of trim levels and configurations to suit different needs, from daily driving to heavy-duty work.

Alucinaciones

WIRED BACKCHANNEL BUSINESS CULTURE GEAR IDEAS MORE ▼ SIGN IN SUBSCRIBE

ASHLEY BELANGER, ARS TECHNICA BUSINESS FEB 17, 2024 12:12 PM

Air Canada Has to Honor a Refund Policy Its Chatbot Made Up

The airline tried to argue that it shouldn't be liable for anything its chatbot says.



If you need to travel immediately or have already travelled and would like to submit your ticket for a reduced bereavement rate, kindly do so within 90 days of the date your ticket was issued by completing our Ticket Refund Application form.

Falta de gobierno

Henry:

My international phone plan is too expensive.
What can you offer me?

AI Agent:

No problem, your co-worker **Heather** only made 5 international calls last month, and we charged her \$20/month for that. Does that work for you?

Niveles de Madurez de la IA

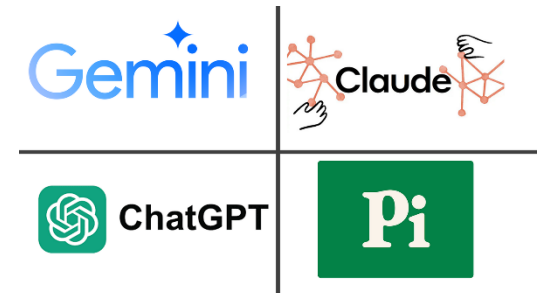
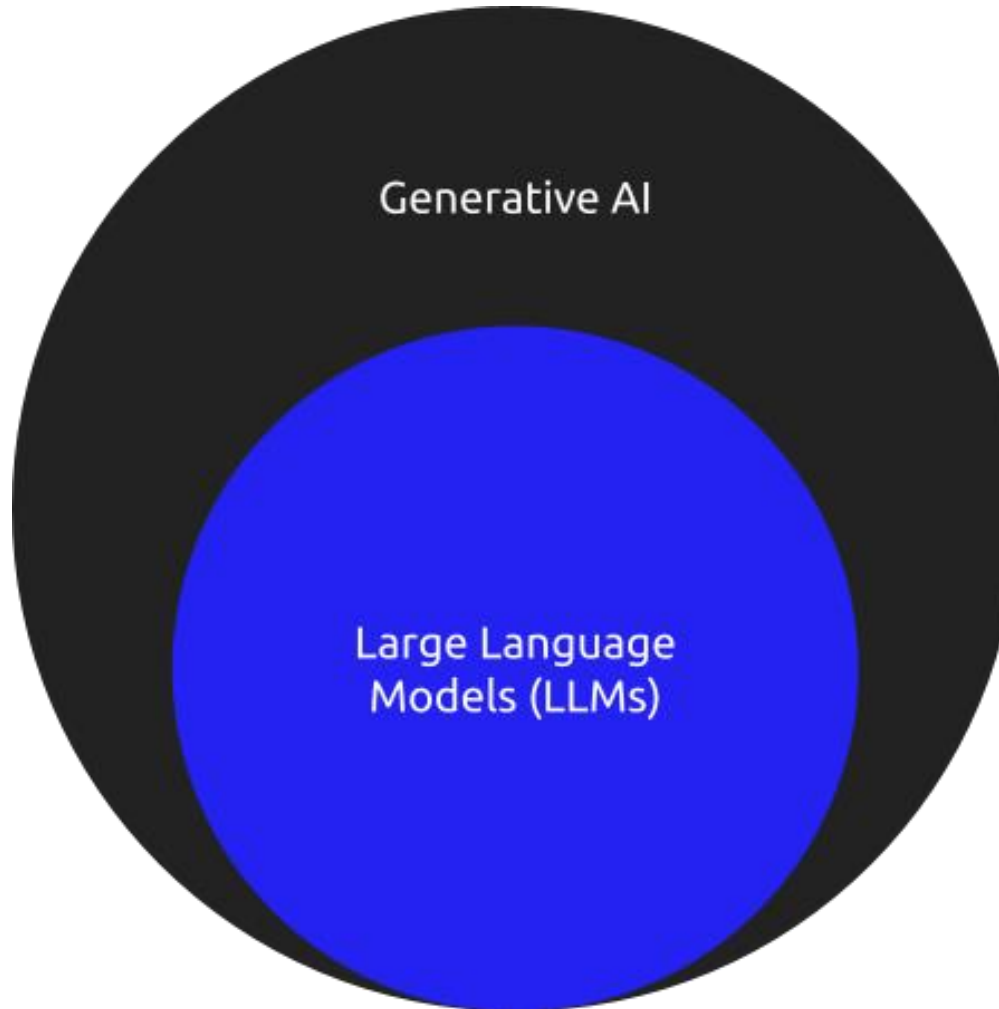


| | IA Débil | IA Fuerte |
|---------------|--|--|
| CAPACIDADES | Realiza tareas específicas . | Puede realizar cualquier tarea intelectual que un humano puede hacer. |
| EJEMPLOS | Siri, Alexa , Google Translate. | IA consciente de sí misma (Aún no existe). |
| ESTADO ACTUAL | Existe y se utiliza ampliamente . | Aún no existe y es objeto de investigación y debate . |

Avances Recientes

La IA generativa es un tipo de IA, que se refiere a la **capacidad de creación de contenido original**.

Las herramientas de IA generativa se basan en modelos de IA subyacentes, como un gran modelo lingüístico (LLM). Los **grandes modelos de lenguaje son la parte generadora de texto** de la IA generativa.



Caso de éxito : Watson

Problema: Diagnóstico médico rápido y preciso.

Solución: Watson analiza grandes volúmenes de datos médicos y proporciona recomendaciones.

Resultado: Mejora en la precisión de diagnósticos en un 30% y en la recomendación de tratamientos.

Indicador de Éxito: Según Accenture, el uso de IA en salud podría generar hasta \$150 mil millones en ahorro de costos en EE.UU. para 2026.



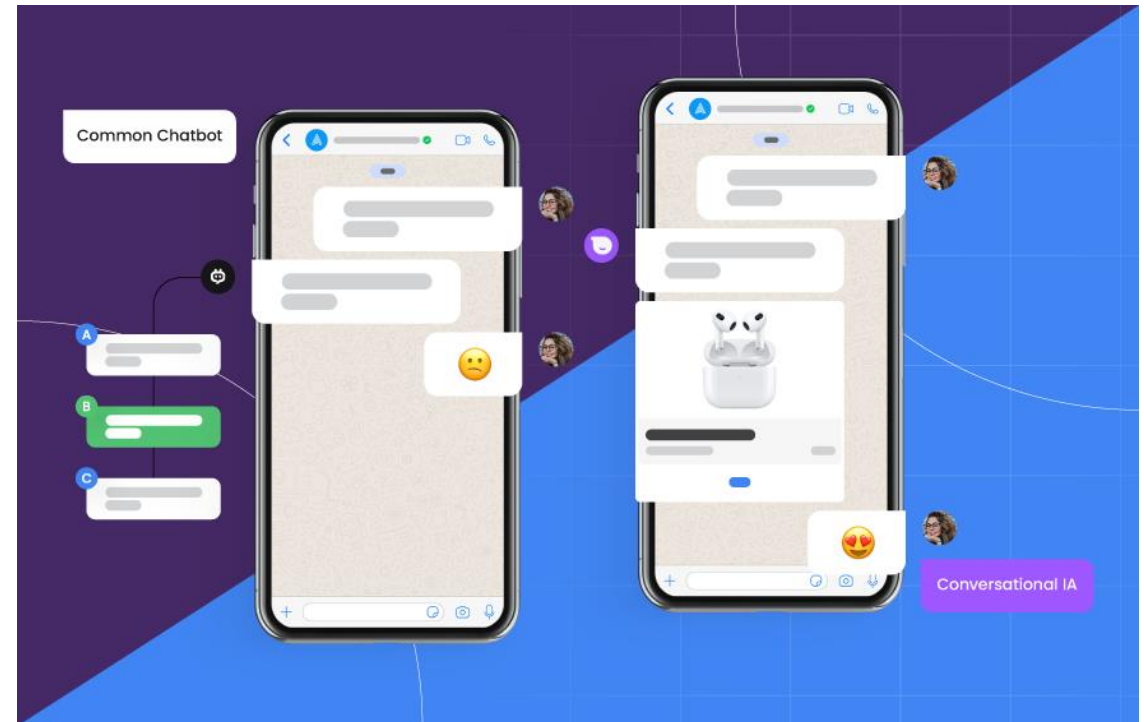
Caso de éxito : Chatbot IA

Caso: Implementación de IA en un sistema de atención al cliente.

Proceso: Uso de chatbots para responder preguntas frecuentes.

Resultado: Reducción del tiempo de respuesta en un 50% y mejora en la satisfacción del cliente en un 40%.

Indicador de Éxito: Según Zendesk, el uso de chatbots puede reducir los costos operativos en un 30%.



Estrategia de IA en TI

Diagnóstico y Planificación

- **Identificación de Áreas:** Ej. Identificar procesos manuales que pueden ser automatizados.
- **Establecimiento de Objetivos:** Ej. Reducir el tiempo de procesamiento de datos en un 30%.

Diseño de Soluciones

- **Selección de Tecnologías:** Evaluar herramientas como TensorFlow, PyTorch, o Azure AI.
- **Diseño de Procesos:** Integración con sistemas existentes, como CRM o ERP. (Ideal definir Arquitectura de IA)

Implementación y Gestión

- **Integración:** Desarrollar APIs o utilizar plataformas existentes para integrar IA.
- **Monitoreo:** Establecer métricas y KPIs para evaluar el rendimiento.

Desafíos y Consideraciones

- **Datos:** Calidad y cantidad de datos necesarios para entrenar modelos.
- **Cambio Organizacional:** Adaptación de la cultura y procesos internos.
- **Privacidad de Datos:** Cumplimiento de normativas como Ley de Protección de Datos Personales.

Gestión de Datos

1

Nuevas tendencias = Nuevas necesidades =

**¿Nuevas Formas de Gestionar y
Analizar la Data?**

¿Gestionamos bien nuestros datos?

Empezando a gestionar

Hoy se habla mucho de gestionar los proyectos de manera “Agile”



¿Cómo surge?

- Requerimientos fuera de control
- No cumplimiento de los tiempos planificados (desvíos)
- Estimaciones deficientes
- Re trabajo excesivo
- Baja calidad
- Costos excedidos
- Insatisfacción del Cliente
- Insatisfacción de los profesionales participantes

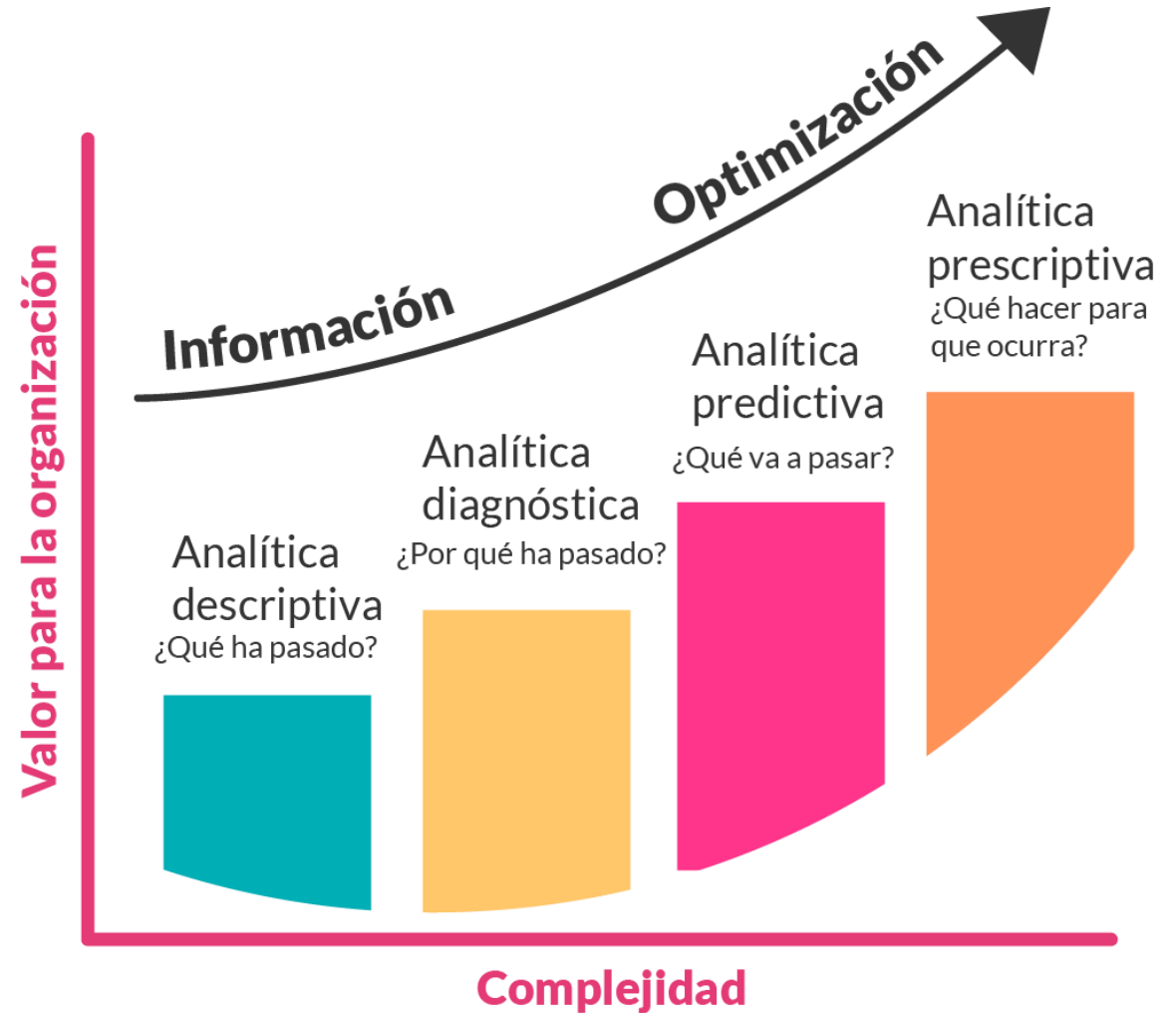


Pero, ¿La gestión de proyectos de software/TI tiene que ser exactamente igual al de proyectos de Analytics?

Gestión bajo el enfoque de Analytics



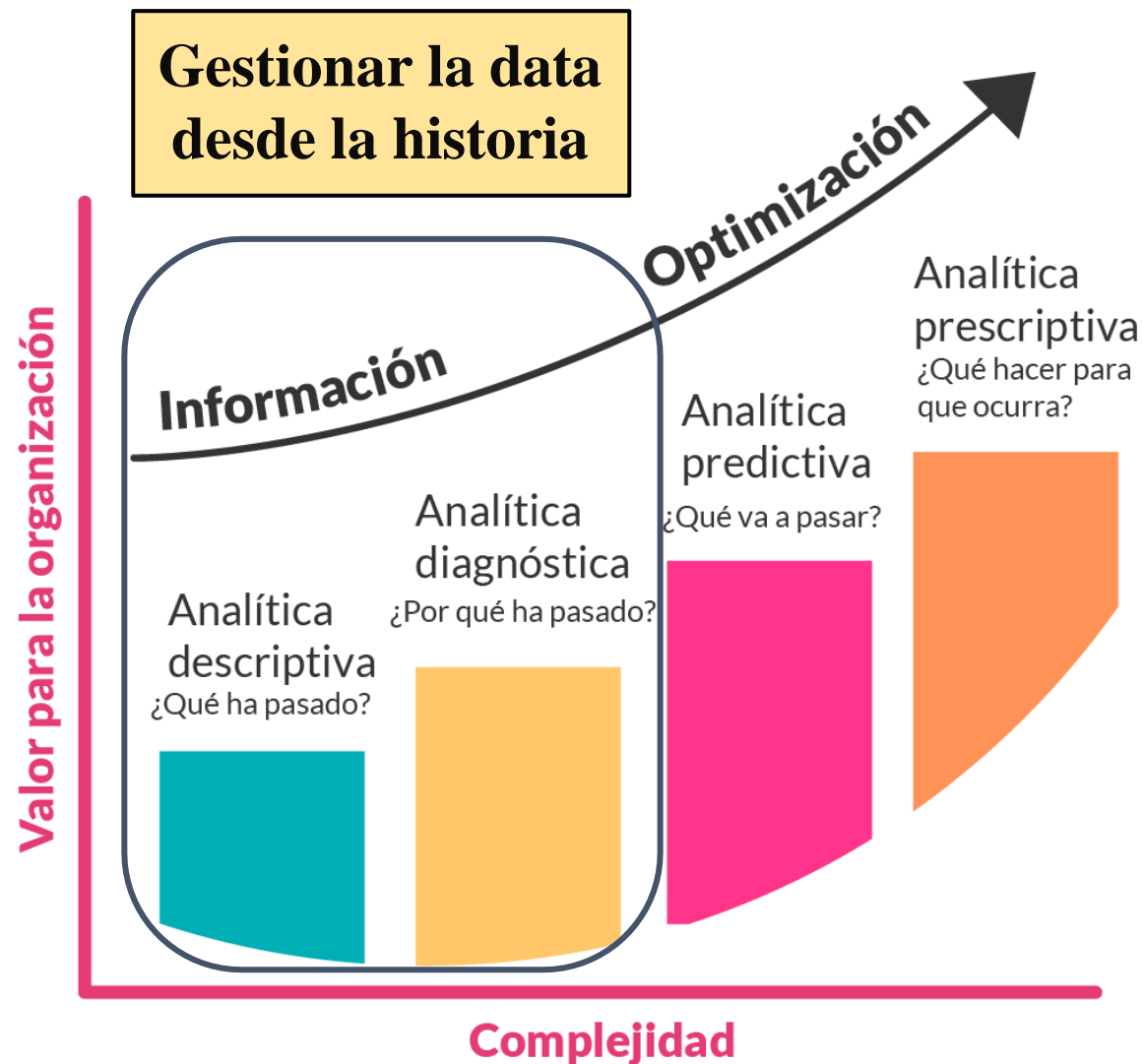
**Definir el problema
y/o necesidad del
negocio**



Y en el curso, ¿Qué tipo de Analítica utilizaremos?



**Definir el problema
y/o necesidad del
negocio**



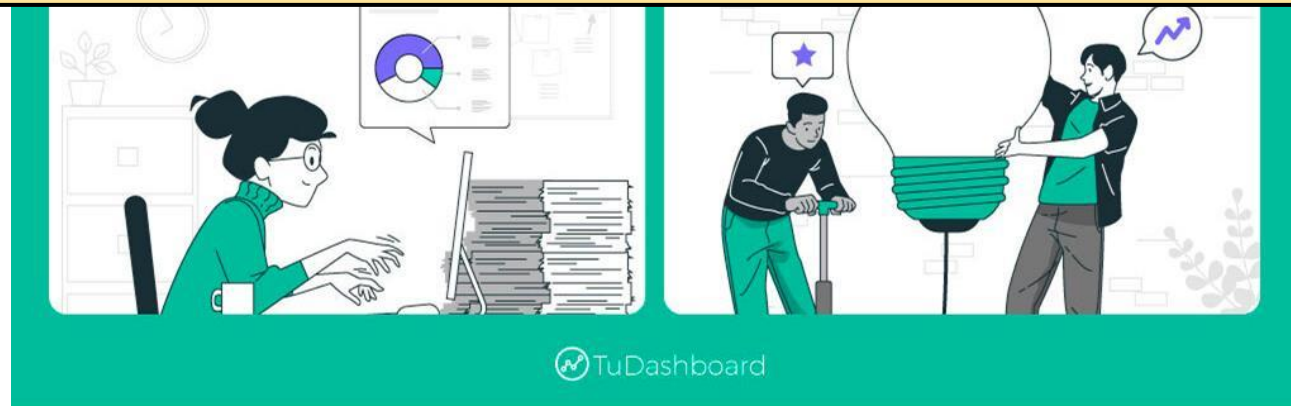
¿Qué buscamos analizando la data histórica?



¿Qué buscamos analizando la data histórica?



Encontrar resultados de manera inteligente que nos permitan tomar mejores decisiones en la gestión empresarial y de investigación.



Lo ideal es tomar decisiones basadas en un proceso lógico y es ahí dónde aparecen:

***El entendimiento
de la necesidad
desde la
experiencia del
cliente***



***Toma de
decisión
basada en
datos***

¿Qué sesiones y entregables debo tener?

Interna

Negocio



De lo general a lo específico (De + a -)

→ ¿Cuál es la pregunta del negocio?

¿Cómo saber si los beneficios otorgados a mis clientes están siendo rentables?

De lo general a lo específico (De + a -)

- Para responder a esta pregunta debo entender varias cosas primero...
- 1. Entiende la pregunta. La pregunta hace referencia a la rentabilidad como resultado de una inversión, por ende sabes que debes contemplar **ventas, inversión, retorno de la misma (ROI) y otras variables del cliente.**

De lo general a lo específico (De + a -)

→ Para responder a esta pregunta debo entender varias cosas primero...

2. **Entiende tu público objetivo.** ¿En qué mercado me encuentro? ¿Cuál es el universo de clientes al que le aplicó estos beneficios? ¿Son todos? ¿Qué % de mi cartera son?

De lo general a lo específico (De + a -)

→ Para responder a esta pregunta debo entender varias cosas primero...

3. **Entiende las acciones que ha tomado el negocio y las consecuencias**. ¿Cuál será el indicador de negocio que se verá impactado? ¿Cuentan con alguna herramienta de monitoreo de las ventas?

De lo general a lo específico (De + a -)

→ Para responder a esta pregunta debo entender varias cosas primero...

4. Identifica el problema

La empresa realiza diferentes esfuerzos para otorgar beneficios personalizados a clientes, sin embargo, no se hace el adecuado seguimiento de resultados.

De lo general a lo específico (De + a -)

→ Para responder a esta pregunta debo entender varias cosas primero...

5. Definición del objetivo. Con el problema identificado podemos definir como objetivo, desarrollar una herramienta de visualización de seguimiento de ventas a clientes en base a su rentabilidad y otras variables que generen impacto.

Sesión 1: Ojo

Una vez cerrada la sesión, debemos armar un **acta con todos los acuerdos obtenidos a partir del relevamiento de información el cual debe ser enviado a todos los usuarios de negocio vía correo.**



Sesión 2: Antes de avanzar con un desarrollo, debemos evaluar su priorización (Backlog Agile)



Marketing

- 1. Pricing
- 2. Plataformas Digitales
- 3. Campañas y entendimiento del consumidor vía Salesforce
- Marketing Mix Modeling (ATL & BTL optimization)
- 5. Lanzamientos por perfil
- 6. Text Mining para innovación

Comercial

- 1. Sistemas de Recomendación
- Segmentación de clientes
- 3. Surtido Ideal
- Promo ROI
- 5. Site Selection
- 6. Credit Scoring
- Churn
- 8. Ubicación de productos en tiendas

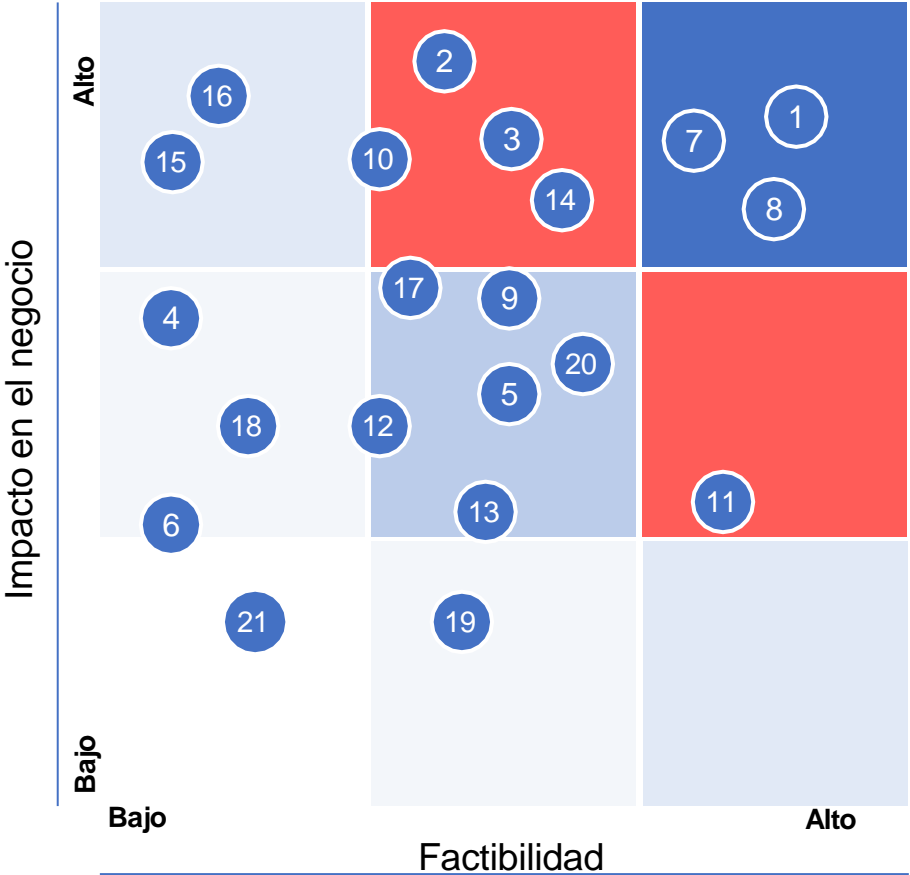
Supply

- 1. Planeamiento de la demanda
- 2. Out of stocks
- 3. Optimización de rutas
- 4. Optimización de fórmulas I+D

RRHH

- 1. Churn
- 2. Optimización de staff
- 3. Oportunidades de crecimiento

- Financiero
- EBITDA
- Capital



- Información Disponible
- Tiempos de Implementación
- Tecnología Requerida
- Capacidad de Ejecución

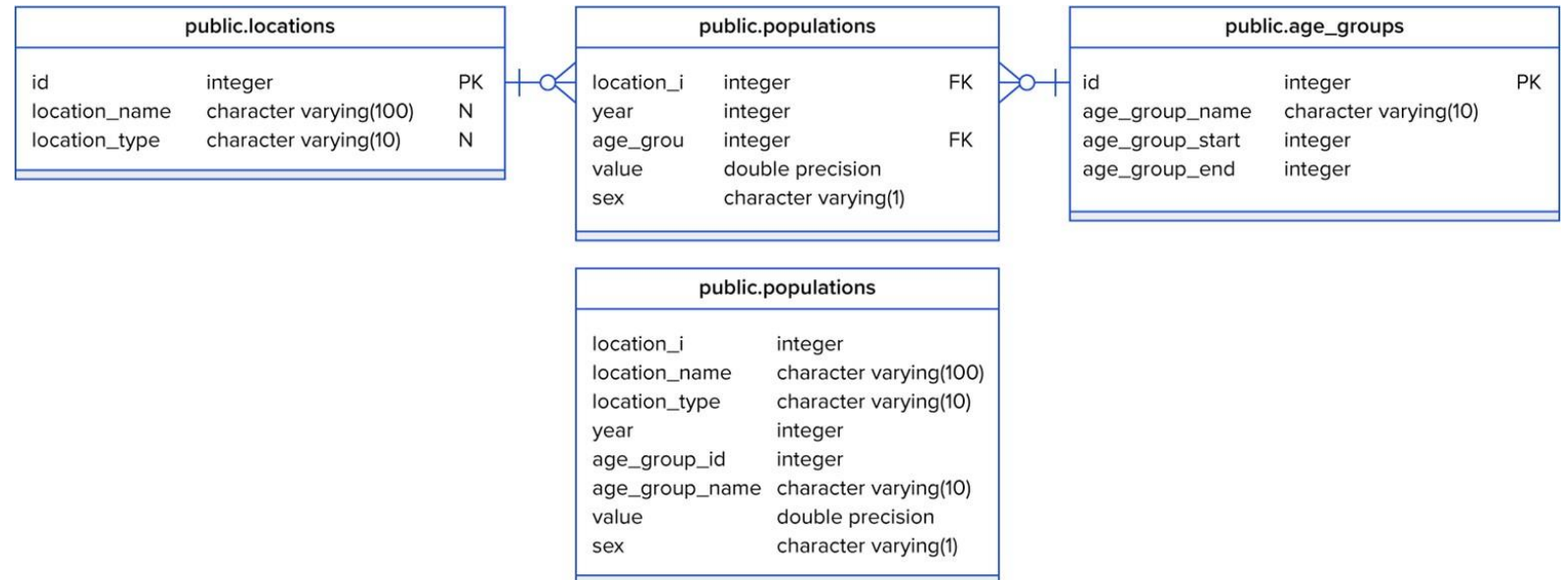
Sesión 3: Analytics Canvas BI



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <div>Decisione </div> <div>¿Estamos incrementando las ventas mensuales? ¿Están teniendo salida nuestros nuevos lanzamientos? ¿Cuál es el perfil de los clientes que más me compran? ...</div> | <div>Herramient </div> <div>Tablero de control, en Excel o en alguna otra herramienta de BI.</div> <div>Usuario </div> <div>Equipo de ventas. Equipo de marketing. Directorio</div> | <div>Objetivo </div> <div>S Facilitar a los usuarios un tablero de control que les permita hacer seguimiento de las ventas de la empresa. El seguimiento se podrá hacer de manera general, pero también a nivel de segmentos tales como zonas, tipos de clientes, edades, etc. A nivel de negocio se busca identificar la evolución de las ventas y oportunidades de negocio por segmentos.</div> | <div>Fuentes de datos </div> <div>Data transaccional en SAP. Data de clientes puntos bonus. Data de la competencia (Nielsen, Kantar)</div> <div>Variable </div> <div>Ventas en soles Ventas en unidades Variables demográficas de clientes. Fecha de transacción.</div> | <div>Indicadores / KPIs </div> <div>Ventas mensuales en soles. (total) Promedio de ventas por segmentos. Var% de las ventas mensuales ...</div> |
| <div>Gráfica </div> <div>Gráficas de línea / tendencia mensual Graficas de dispersión entre las ventas y los precios. Gráficos de barras de ventas por categoría</div> | | | <div>Validació </div> <div>Encuesta de satisfacción del dashboard Pruebas de usabilidad con mis usuarios Solicitar feedback constante de stakeholders</div> | |

Sesión 4: Alineamiento de fuentes de datos con negocio

El objetivo de esta sesión (más a modo de mesa de trabajo) es alinear con negocio sobre las fuentes de datos que manejan, para utilizar la misma información a la hora de desarrollar los análisis.



Sesión 5: Presentación de resultados de construcción de indicadores

Un indicador clave de rendimiento (KPI) es un tipo de medición de rendimiento.

- ✓ Un KPI evalúa el éxito de una organización o actividad.
- ✓ Elegir los KPI correctos necesita una buena comprensión de lo que es importante para la organización.



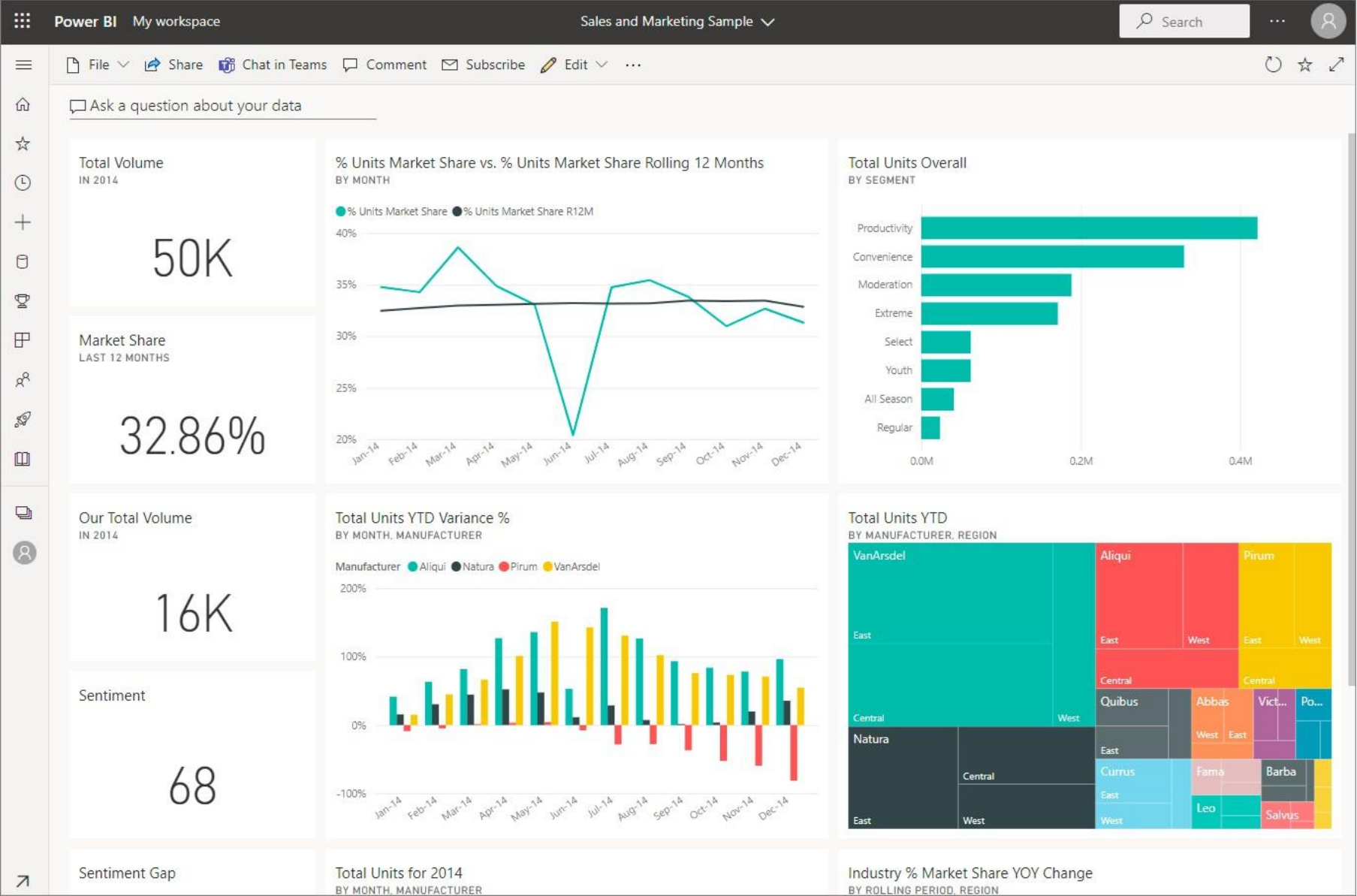
- Logro periódico repetido de una meta operativa, como el promedio de ventas, satisfacción del cliente al 100% o cero defectos, etc.
- Avanzar hacia objetivos estratégicos.

Sesión 5: Presentación de resultados de construcción de indicadores



- (Specific) **Específico:** Tienes que ser concreto y conciso a la hora de seleccionar, no establezcas KPIs muy amplios ya que además tendrás que combinar más de un KPI para medir tus objetivos.
- (Measurable) **Medible:** El KPI tiene que ser cuantificable, en cifras, categorías, porcentajes... para luego poder compararlo con otros datos.
- (Achievable) **Alcanzable:** Esto hace referencia a que el objetivo sea realista y lo hayas establecido con los pies en la tierra, tiene que ser creíble y posible de lograr. De nada sirve que establezcas un buen KPI si estás intentando conseguir un objetivo demasiado ambicioso.
- (Relevant) **Relevante:** Éste es el más importante. El KPI tiene que ser relevante para tu objetivo y tu estrategia, ya que sino estarás obteniendo un dato que no te aportará ningún valor.
- (Timely) **Medible en el tiempo:** El KPI tiene que variar en el tiempo. De este modo podrás realizar comparativas en el tiempo para ver cómo ha evolucionado y establecer resultados.

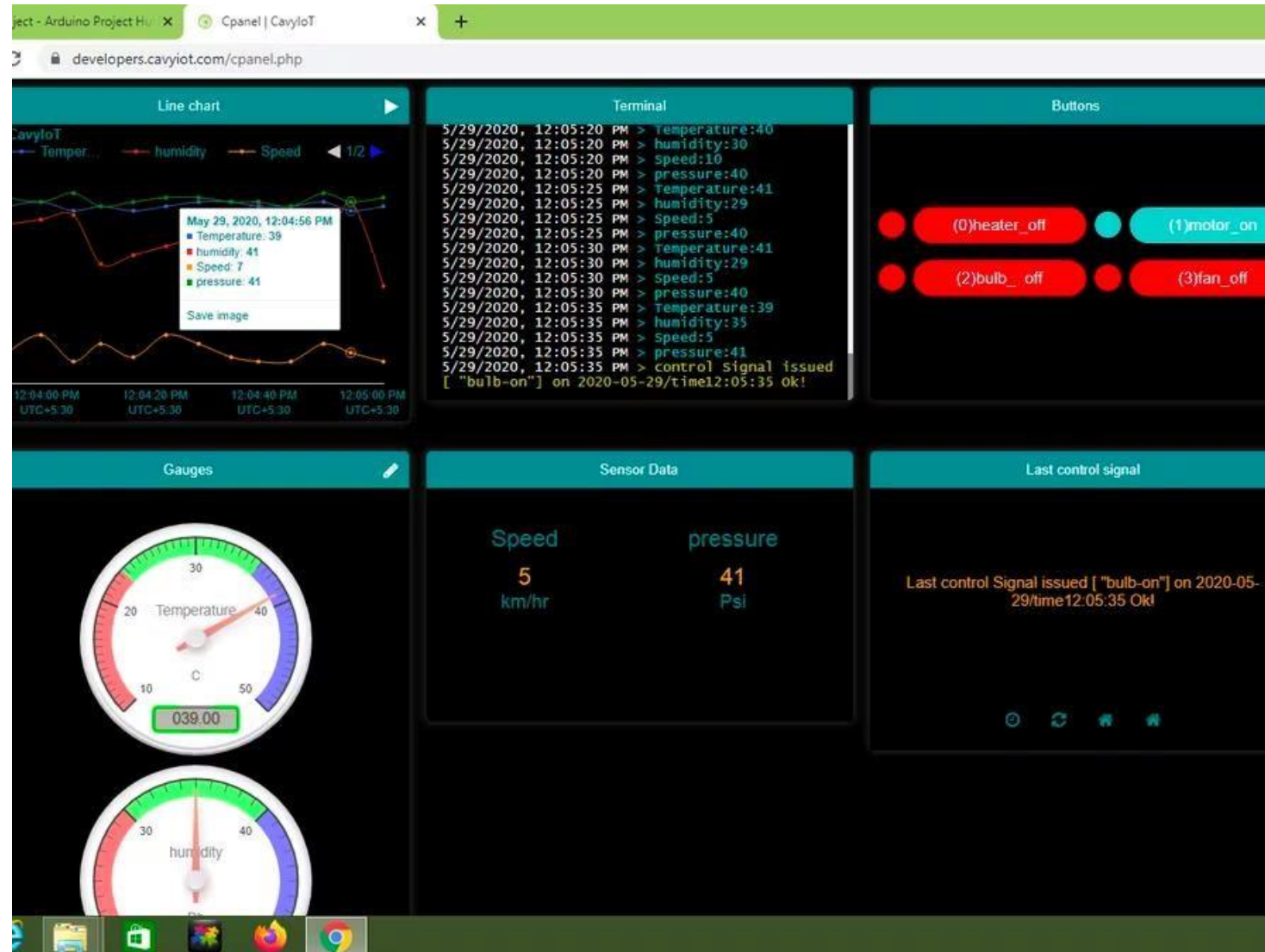
Sesión 6: Presentación de MVP del dashboard



Sesión 7: Pruebas de usabilidad



Sesión 8: Puesta en producción



Sesión 9: Seguimiento continuo

- Usualmente son sesiones mensuales, donde se va validando el performance de los resultados y la medición de impacto en KPIs de negocio.



Visualización de Datos

2

Y una vez que hacemos los análisis...



**¿Cuál es la mejor forma de
presentar esos resultados?**

¿Tablas? ¿Gráficas? ¿Slides?

¿Qué es Data Visualization?



La visualización de datos es la presentación de datos en formato ilustrado o gráfico. Permite a los tomadores de decisiones ver la analítica presentada de forma visual, de modo que puedan captar conceptos difíciles o identificar nuevos patrones.

Con la visualización interactiva, usted puede llevar el concepto un paso adelante utilizando tecnología para profundizar en diagramas y gráficas para observar mayor detalle, cambiando de forma interactiva qué datos ve y cómo se procesan.

¿Qué es Data Visualization?



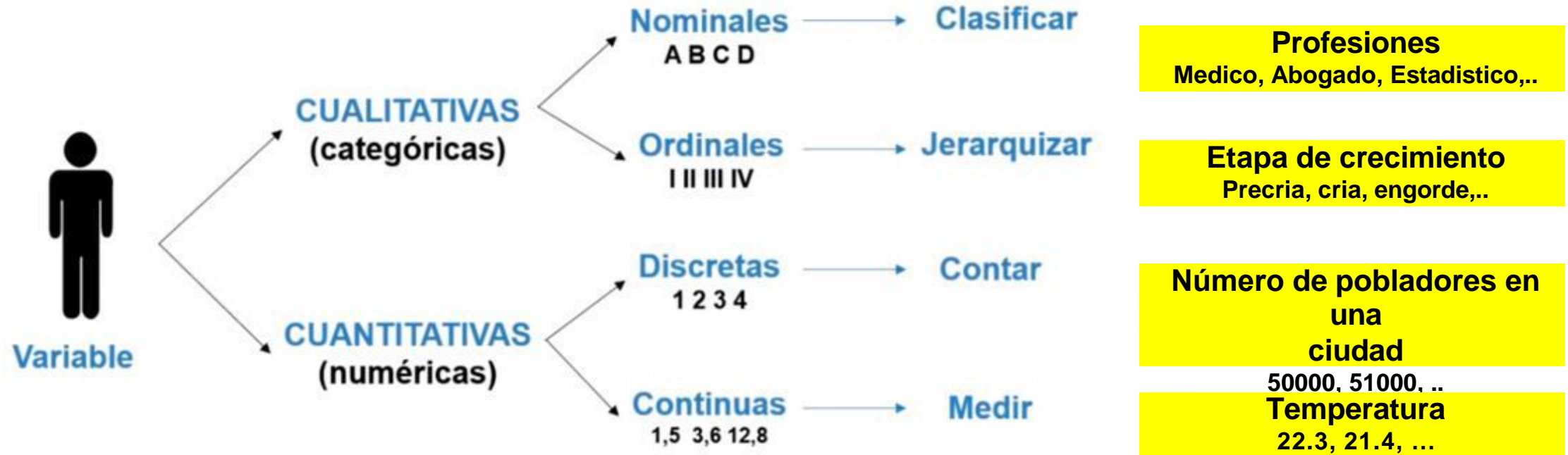
¿Por qué es importante la visualización de datos?

Por la forma en que el cerebro humano procesa la información, el uso de diagramas o gráficas para visualizar grandes cantidades de datos complejos es más fácil que vaciarlos en hojas de cálculo o reportes. La visualización de datos es una forma fácil y rápida de transmitir conceptos de manera universal - y puede experimentar con diferentes escenarios haciendo ajustes ligeros.

Asimismo, la visualización de datos puede:

- Identificar áreas que necesitan atención o mejoras.
- Esclarecer qué factores influyen el comportamiento de los clientes.
- Ayudarle a entender qué productos colocar en qué lugar.
- Predecir volúmenes de ventas.

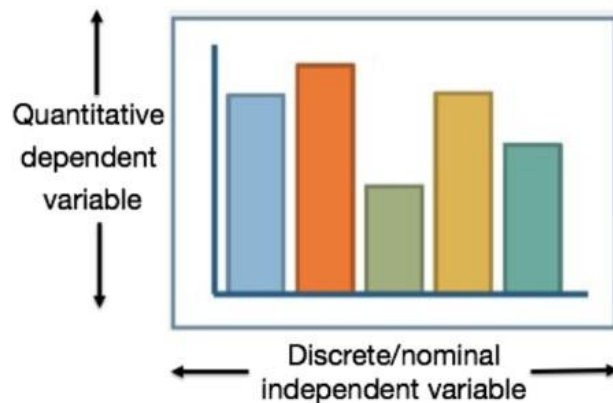
Recordando



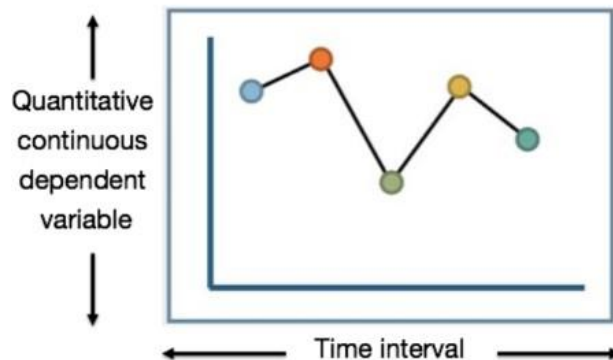
Tipos de gráficos según variables

CUALI

Bar Chart



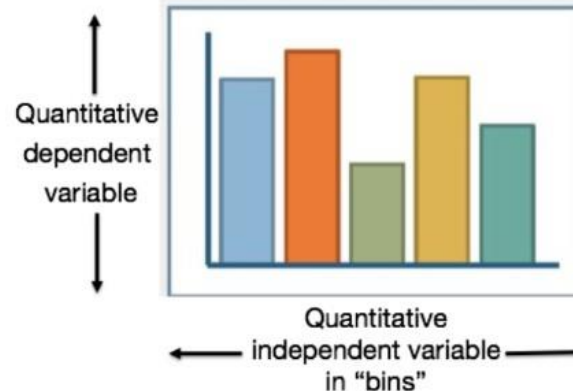
Time Series



CUANTI

CUANTI

Histogram



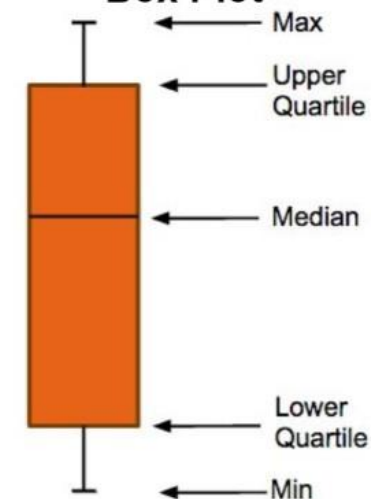
Pye Chart



CUALI

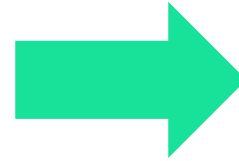
CUANTI

Box Plot



Temas claves de la visualización

Texto simple: ¿necesitamos un gráfico?



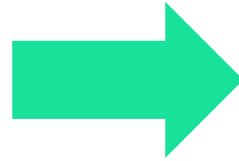
60% de los clientes de tarjeta de crédito del
banco son **mujeres**

Tips adicionales:

- Eliminar las líneas verticales
- Eliminar porcentajes verticales
- Incluir data labels dentro de las barras. Data labels sin porcentajes (claridad: ¿importa el .000?)
- Título a la izquierda (humanos leemos izq → derecha)

Temas claves de la visualización

Texto simple: ¿necesitamos un gráfico?



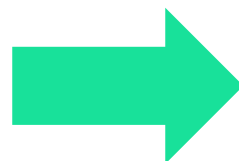
6 de cada 10 clientes de tarjeta
de crédito del banco son **mujeres**

Tips adicionales:

- Eliminar las líneas verticales
- Eliminar porcentajes verticales
- Incluir data labels dentro de las barras. Data labels sin porcentajes (claridad: ¿importa el .000?)
- Título a la izquierda (humanos leemos izq → derecha)

Tablas: mínima estructura

| Tipo Tarjeta | Saldo (MM) | % Saldos | % Clientes | % Saldo usado |
|--------------|------------|----------|------------|---------------|
| Regular | 166 | 30% | 30% | 25% |
| Millas | 334 | 29% | 28% | 23% |
| Retail | 353 | 18% | 21% | 27% |
| Gas | 212 | 14% | 13% | 19% |
| Salud | 104 | 9% | 8% | 23% |
| Grand Total | 1,168 | 100% | 100% | 23% |



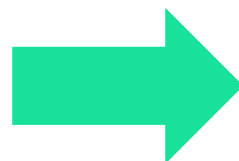
| Tipo Tarjeta | Saldo Total | % Saldos | % Clientes | % Saldo usado |
|--------------|-------------|----------|------------|---------------|
| Regular | 166 | 30% | 30% | 25% |
| Millas | 334 | 29% | 28% | 23% |
| Retail | 353 | 18% | 21% | 27% |
| Gas | 212 | 14% | 13% | 19% |
| Salud | 104 | 9% | 8% | 23% |
| Grand Total | 1,168 | 100% | 100% | 23% |

Tips adicionales:

- Normalmente una tabla no es una buena idea en una presentación
- Piensa si es que realmente necesitas una tabla (suena más a dashboard, que a comunicación de ideas).
- Piensa si no puedes volverla un tablero de calor.

Tablas: mínima estructura (mejor)

| Tipo Tarjeta | Saldo (MM) | % Saldos | % Clientes | % Saldo usado |
|--------------|------------|----------|------------|---------------|
| Regular | 166 | 30% | 30% | 25% |
| Millas | 334 | 29% | 28% | 23% |
| Retail | 353 | 18% | 21% | 27% |
| Gas | 212 | 14% | 13% | 19% |
| Salud | 104 | 9% | 8% | 23% |
| Grand Total | 1,168 | 100% | 100% | 23% |



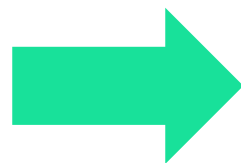
| Tipo Tarjeta | Saldo (MM) | % Saldos | % Clientes | % Saldo usado |
|--------------|------------|----------|------------|---------------|
| Regular | 166 | 30% | 30% | 25% |
| Millas | 334 | 29% | 28% | 23% |
| Retail | 353 | 18% | 21% | 27% |
| Gas | 212 | 14% | 13% | 19% |
| Salud | 104 | 9% | 8% | 23% |
| Grand Total | 1,168 | 100% | 100% | 23% |

Tips adicionales:

- Normalmente una **tabla no es una buena idea** en una presentación
- Piensa si es que realmente necesitas una tabla (suena más a dashboard, que a comunicación de ideas).
- Piensa si no puedes volverla un tablero de calor.

El tablero de calor es la evolución de la tabla

| Educación | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Universidad | 6.24% | 19.22% | 10.78% | 10.53% |
| Maestría | 4.45% | 13.91% | 9.01% | 7.92% |
| Secundaria | 2.11% | 6.54% | 4.02% | 3.77% |
| N/A | 0.15% | 0.44% | 0.26% | 0.25% |
| Otros | 0.07% | 0.14% | 0.12% | 0.08% |



| Educación | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Universidad | 6.24% | 19.22% | 10.78% | 10.53% |
| Maestría | 4.45% | 13.91% | 9.01% | 7.92% |
| Secundaria | 2.11% | 6.54% | 4.02% | 3.77% |
| N/A | 0.15% | 0.44% | 0.26% | 0.25% |
| Otros | 0.07% | 0.14% | 0.12% | 0.08% |

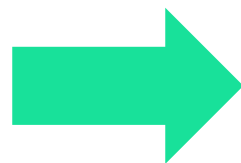
Tips adicionales:

- Normalmente una **tabla no es una buena idea** en una presentación
- El mapa de calor genera acción: ¿más alto? ¿más concentrado? ¿más bajo?
- Poner leyenda + seguir con los consejos de tabla
- Minimizar las distracciones (N/A vs. "Otros"?)
- En verdad necesitas los %s? (no seas acumulador@!)

Temas claves de la visualización

El tablero de calor es la evolución de la tabla

| Educación | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Universidad | 6.24% | 19.22% | 10.78% | 10.53% |
| Maestría | 4.45% | 13.91% | 9.01% | 7.92% |
| Secundaria | 2.11% | 6.54% | 4.02% | 3.77% |
| N/A | 0.15% | 0.44% | 0.26% | 0.25% |
| Otros | 0.07% | 0.14% | 0.12% | 0.08% |

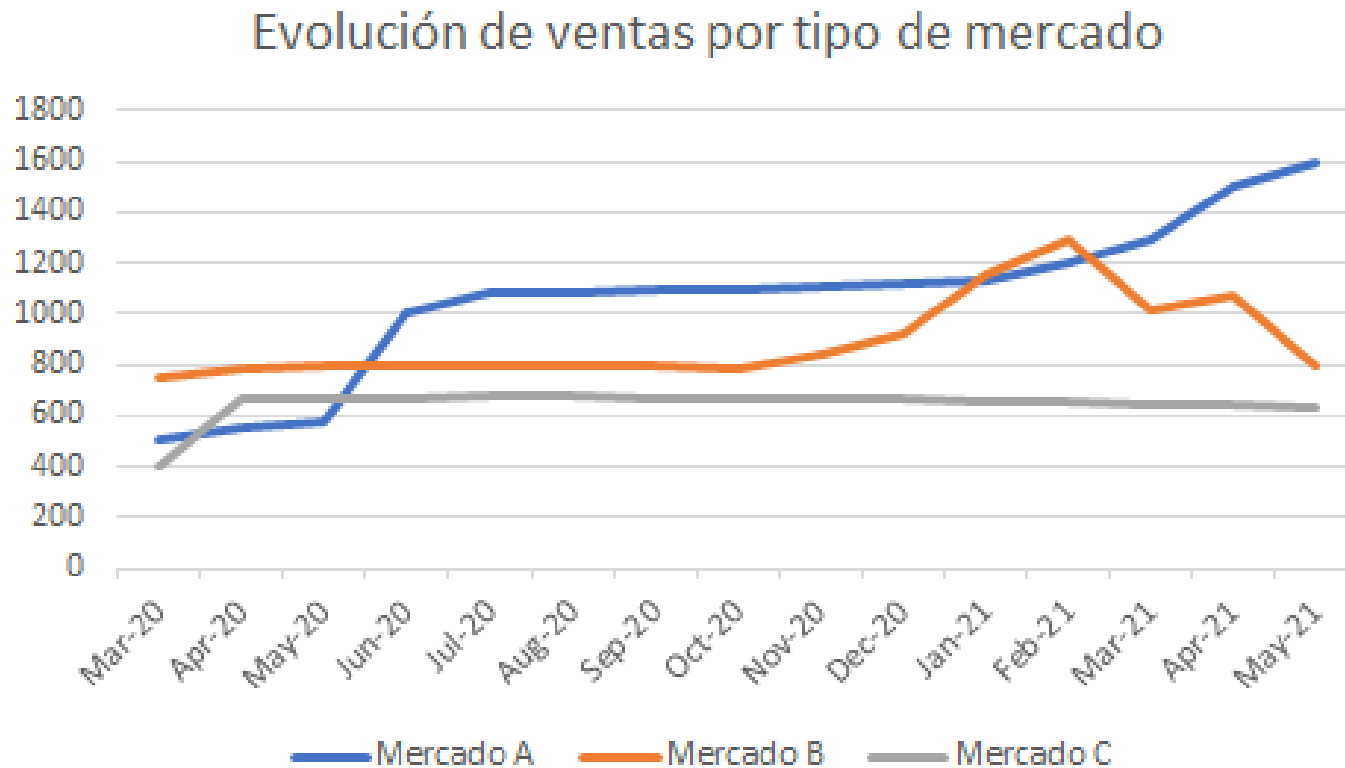


| Educación | Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Universidad | 6% | 19% | 11% | 11% |
| Maestría | 4% | 14% | 9% | 8% |
| Secundaria | 2% | 7% | 4% | 4% |
| Otros | 0.2% | 1% | 0.4% | 0.3% |

Tips adicionales:

- Normalmente una **tabla no es una buena idea** en una presentación
- El mapa de calor genera acción: ¿más alto? ¿más concentrado? ¿más bajo?
- Poner leyenda + seguir con los consejos de tabla
- Minimizar las distracciones (N/A vs. "Otros"?)
- En verdad necesitas los %s? (no seas acumulador@! Usar máximo con los 0%.

Gráfico lineal (con propósito)

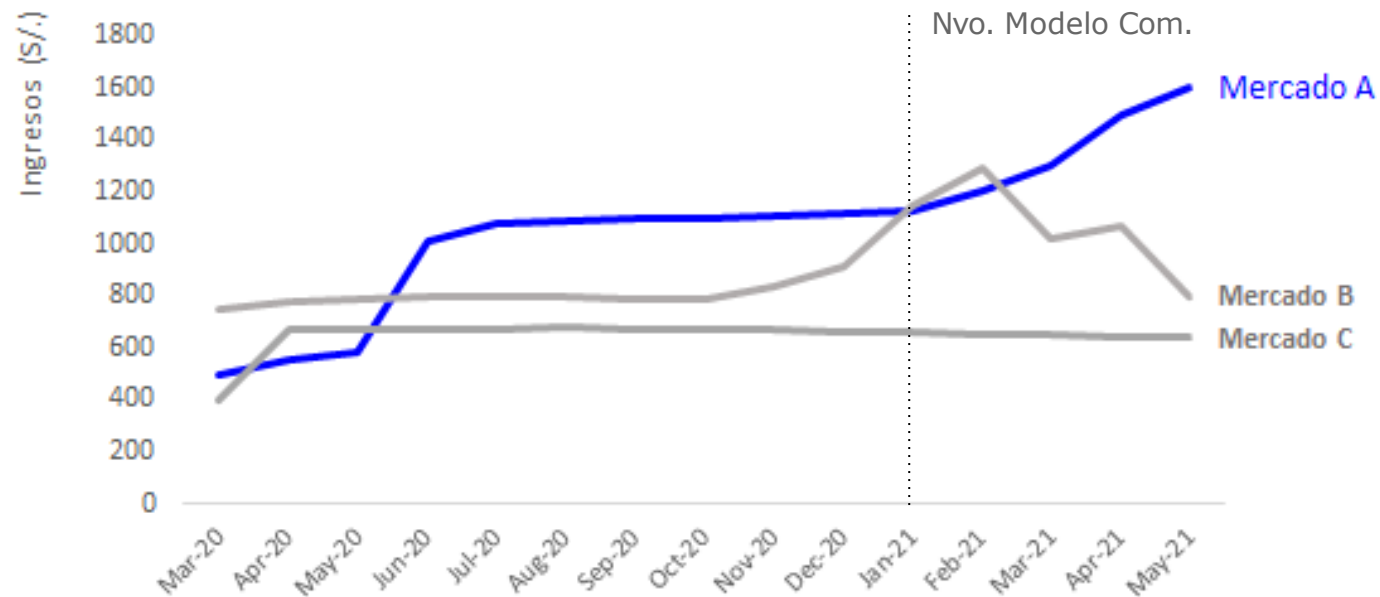


Tips adicionales:

- El gráfico debe informar algo en sí mismo
- Sin líneas distractoras
- Etiqueta del eje vertical
- Etiquetas de valores estratégicas
- Resumen del "y esto qué?" (el "so what?")
- ¿Cuál es la serie sobre la que queremos que se tome acción / conciencia?

Gráfico lineal (con propósito)

Evolución de ventas (en S/.) por tipo de mercado

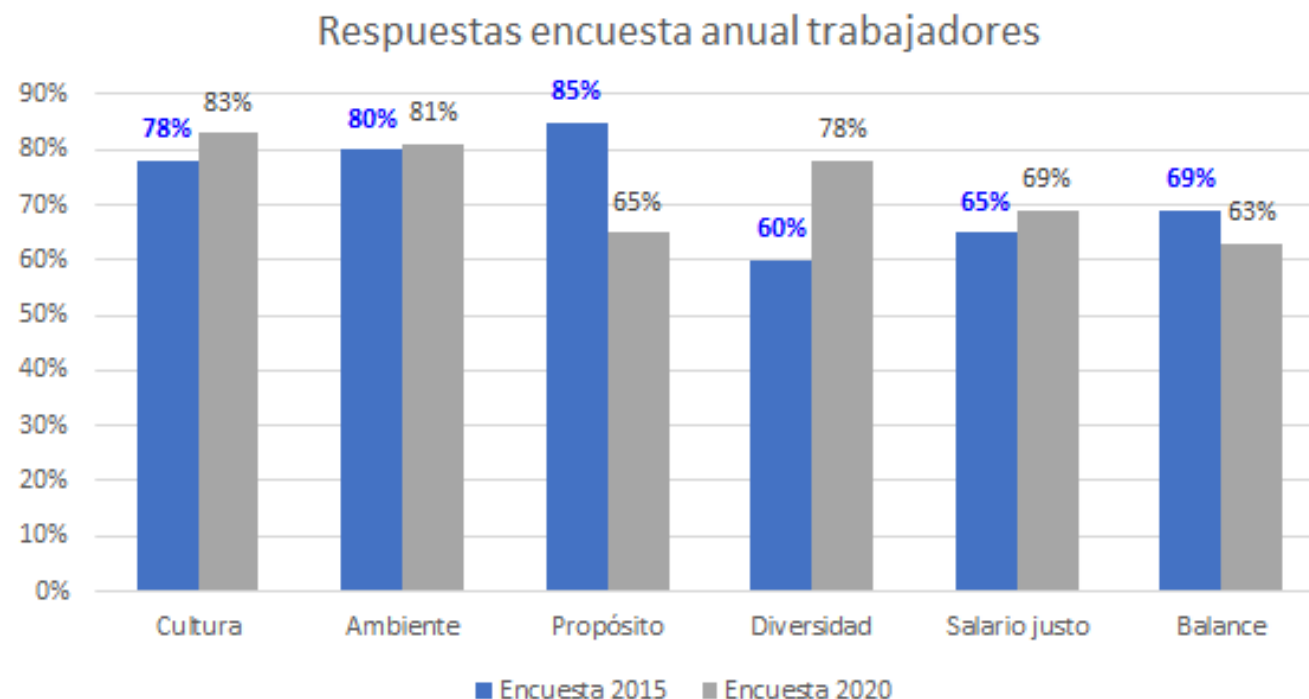
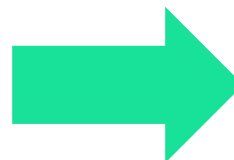


El **Mercado A** ha presentado un **crecimiento sostenido** a partir del cambio de modelo comercial en enero de 2021, en contraste a resultados pobres en otros mercados.

Temas claves de la visualización

Gráfico de pendientes: muchas categorías, dos (o tres) puntos

| Categoría | Encuesta 2015 | Encuesta 2020 |
|---------------|---------------|---------------|
| Cultura | 78% | 83% |
| Ambiente | 80% | 81% |
| Propósito | 85% | 65% |
| Diversidad | 60% | 78% |
| Salario justo | 65% | 69% |
| Balance | 69% | 63% |



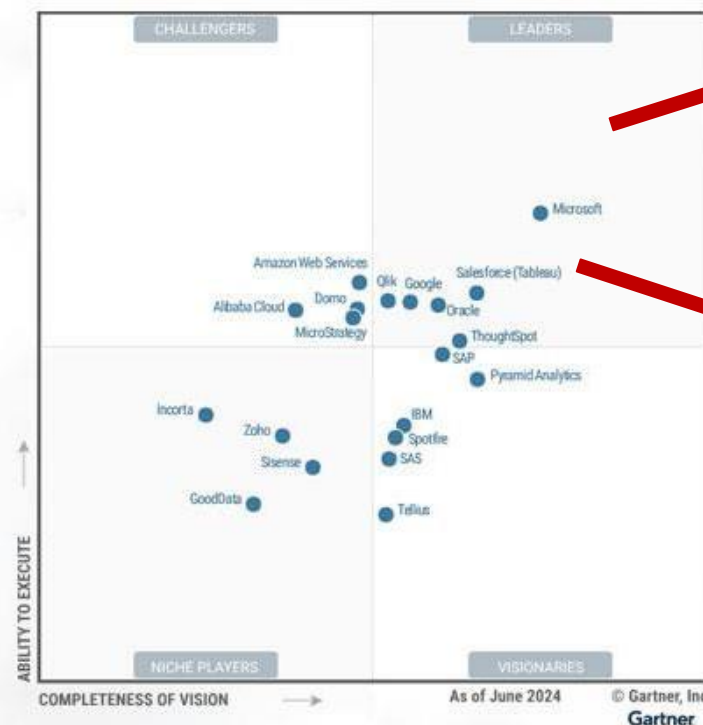
Herramientas de BI

3

Y en el curso, ¿Qué tipo de herramientas de visualización veremos?

Gartner®

Magic Quadrant for
Analytics and
Business Intelligence (ABI)
Platforms 2024



Gestión y Visualización de datos con herramientas de BI



Brian Alarcon