



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Inteligencia de Negocios

08. Tableros de control e Indicadores de gestión.





Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

INTRODUCCIÓN

08. Tableros de control e Indicadores de gestión.



Tableros de control

En el entorno empresarial actual, contar con información clara y en tiempo real es clave para la toma de decisiones estratégicas. A medida que los datos crecen en volumen y complejidad, los tableros de control y visualizaciones personalizadas se vuelven herramientas indispensables para monitorear métricas clave y tomar decisiones basadas en datos precisos

RECORDEMOS

- Beneficios que ofrece los cubos OLAP en comparación con las bases de datos relacionales tradicionales
- ¿Que es ETL?
- ¿Qué esquemas de modelado dimensional conocemos?



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"



LOGRO ESPERADO

Comprender cómo crear y personalizar tableros de control (dashboards) e indicadores de gestión utilizando herramientas especializadas como Power BI. Aprender a visualizar, analizar y extraer valor de la información contenida en cubos OLAP, lo que permitirá optimizar la toma de decisiones estratégicas en un entorno empresarial



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"





Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

DESARROLLO DEL TEMA

08. Tableros de control



Universidad Nacional de Cajamarca



www.unc.edu.pe/



Universidad Nacional de Cajamarca

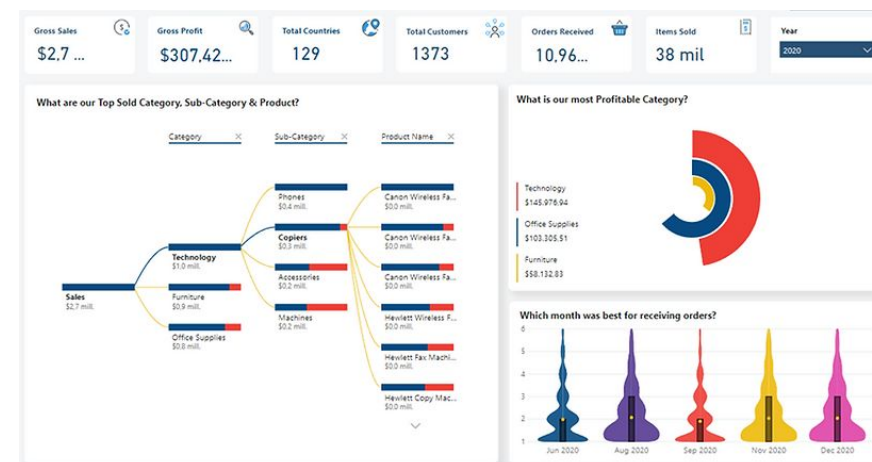
Tableros de Control



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Conocido también como tableros de control o dashboard.

Un dashboard es una herramienta que agrupa indicadores de diferentes maneras, permitiendo visualizar rápidamente la información clave de un proceso para facilitar la toma de decisiones y evaluar el progreso de los objetivos.



Tableros de Control

Punto de vista del diseño:

Consiste en una mezcla de tablas, gráficos, reglas de medición, cuadrantes y otros elementos visuales, además de formatos condicionales, colores de fondo y diversas tecnologías adicionales.

Punto de vista del negocios:

Es un conjunto de indicadores que permite realizar un seguimiento constante, brindando un mejor entendimiento de lo que se está supervisando.



¿Para qué se utilizan?

Estrategia:

- Facilitan el seguimiento del progreso de los objetivos estratégicos.
- Ayudan a evaluar si se deben hacer ajustes.
- Los KPIs guían en nuevas formas de alcanzar metas.

Planificación:

- Permiten comparar datos históricos con presupuestos y pronósticos.
- Facilitan la colaboración entre departamentos.
- Integración con sistemas empresariales

Analítica:

- Proveen análisis en tiempo real.
- Ofrecen herramientas avanzadas como mapas de calor y predicciones.
- Permiten tomar decisiones basadas en datos

Tipos de tableros

Tácticos:

- Usados por gerentes para comprender las acciones de la empresa.

Estratégicos:

- Utilizados por ejecutivos para monitorear el progreso hacia metas estratégicas

Operativos:

- Apoyan los procesos diarios en departamentos como ventas, fabricación, finanzas, recursos humanos

Beneficios de un dashboard

- **Mayor visibilidad:** Proporcionan acceso constante a la información para que las empresas puedan responder mejor a las condiciones del mercado.
- **Eficiencia:** Ahorra tiempo al centralizar los datos y presentarlos en una vista visual simple, eliminando la necesidad de generar informes manuales.
- **Mejor pronóstico:** Facilitan la predicción precisa de la demanda futura utilizando información histórica para planificar mejor.
- **KPIs en tiempo real:** Muestran indicadores clave de rendimiento de manera visual y en tiempo real, permitiendo tomar decisiones informadas.

Tips de Diseño

- **Mostrar los datos clave:** Solo incluye los datos más importantes que realmente necesitan ser monitoreados, evitando sobrecargar el dashboard.
- **Facilidad de interpretación:** El tablero debe ser fácil de leer y entender rápidamente. La información debe estar organizada de manera clara y accesible para el usuario.
- **Segmentación de la información:** Organiza los datos en categorías que permitan desglosar la información por áreas o indicadores específicos, facilitando el análisis por cada gerente.
- **Evitar gráficos innecesarios:** Incluir gráficos que no aporten al contenido solo distrae y hace perder tiempo a los usuarios. Cada visualización debe tener un propósito claro.
- **KPIs esenciales:** Asegúrate de que los indicadores clave de rendimiento (KPIs) estén bien representados para poder hacer un seguimiento eficaz del desempeño y objetivos de la empresa.



**Universidad
Nacional de
Cajamarca**
"Norte de la Universidad Peruana"

Ejemplos



Universidad Nacional de Cajamarca



www.unc.edu.pe/



Universidad Nacional de Cajamarca

CUSTOMER SATISFACTION DASHBOARD

75%

Overall customer
satisfaction score

NET PROMOTER



Promoters

75



Passive

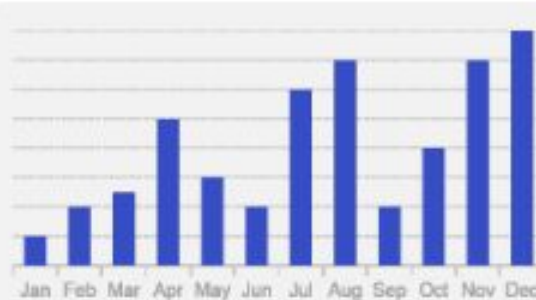
25



Detractors

40

CUSTOMER RETENTION



CUSTOMER EFFORT



MONTHLY RECURRING REVENUE (MRR)

Total MRR

\$35,000

Net New MRR

\$25,000

Expansion MRR

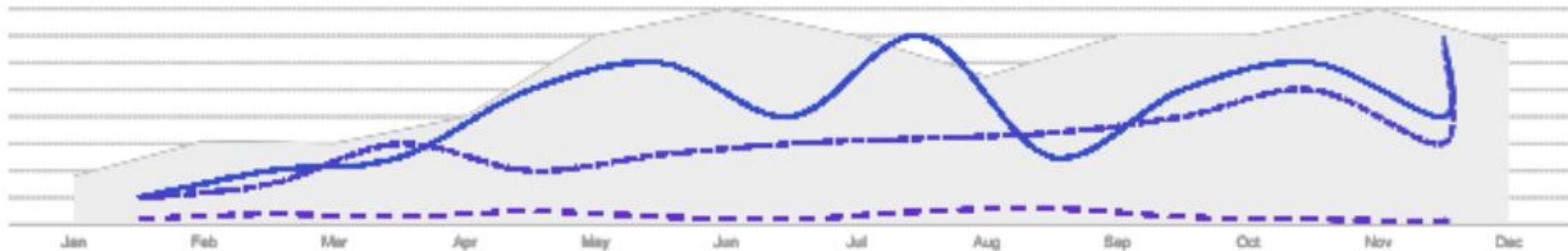
\$15,000

Churned MRR

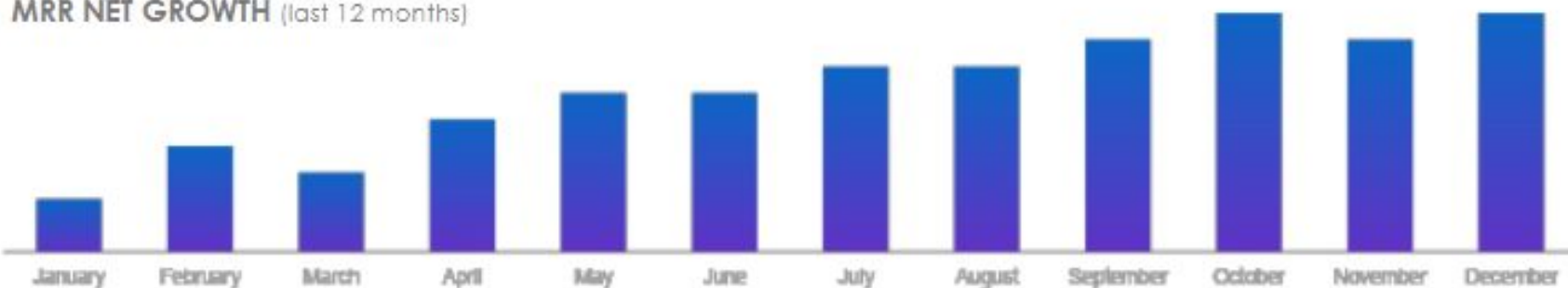
\$45,000

SALES REVENUE BY PRODUCTS

Total MRR Net new MRR Expansion MRR Churned MRR



MRR NET GROWTH (last 12 months)



MRR Growth



FINANCIAL PERFORMANCE KPI

66%

Gross Profit Margin



56%

Operating Profit Margin



46%

Net Profit Margin



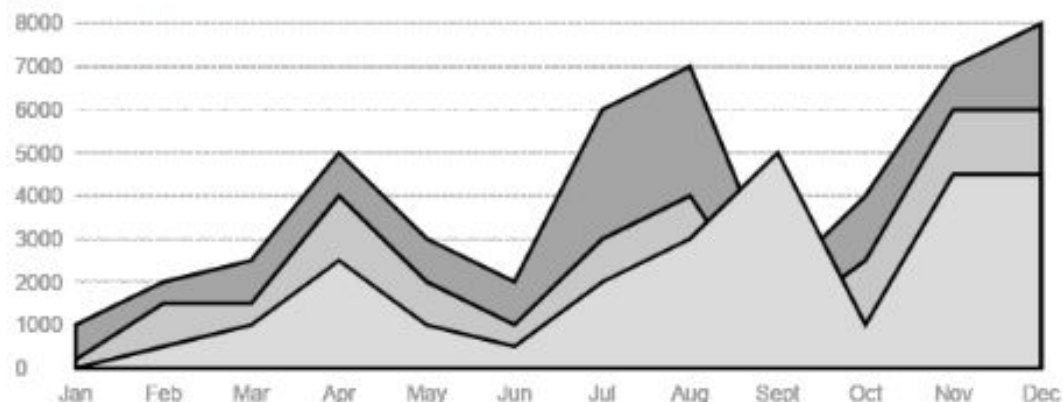
86%

Opex Ratio



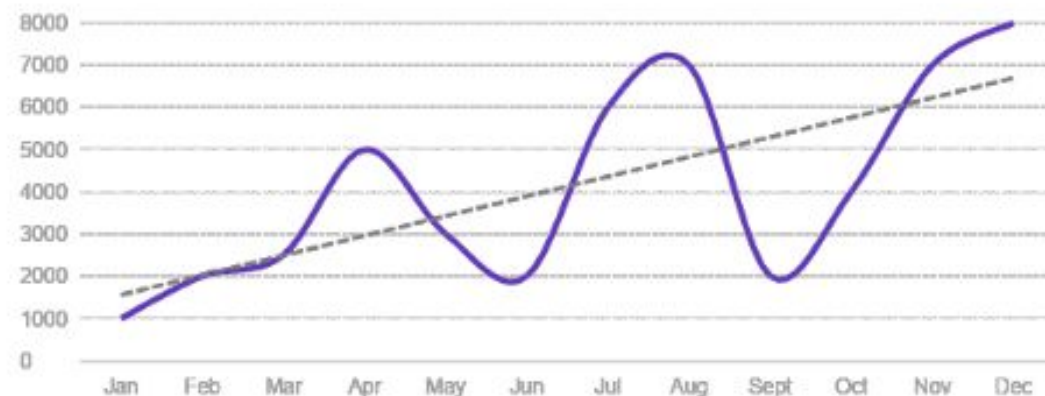
Profit Margin Comparison

■ GPM ■ NPM ■ OPM



Earning before Interest & Taxes

— Revenue --- Linear(Revenue)



FINANCIAL OVERVIEW

66%

Gross Profit Margin

70%

Opex Ratio

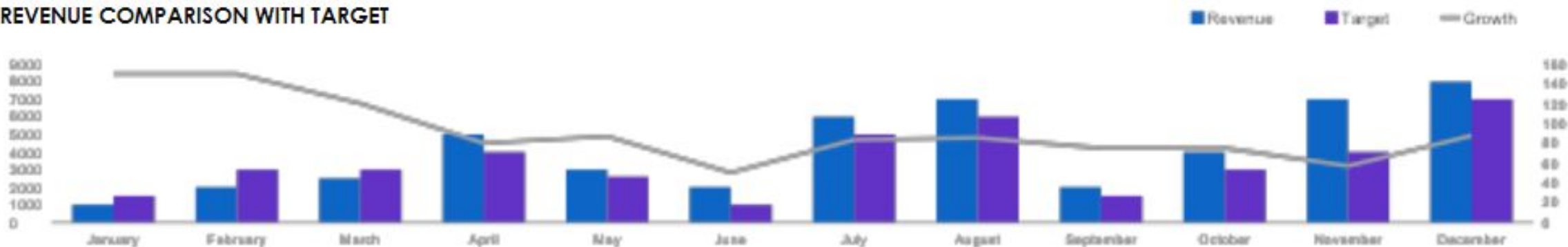
30%

EBIT Margin

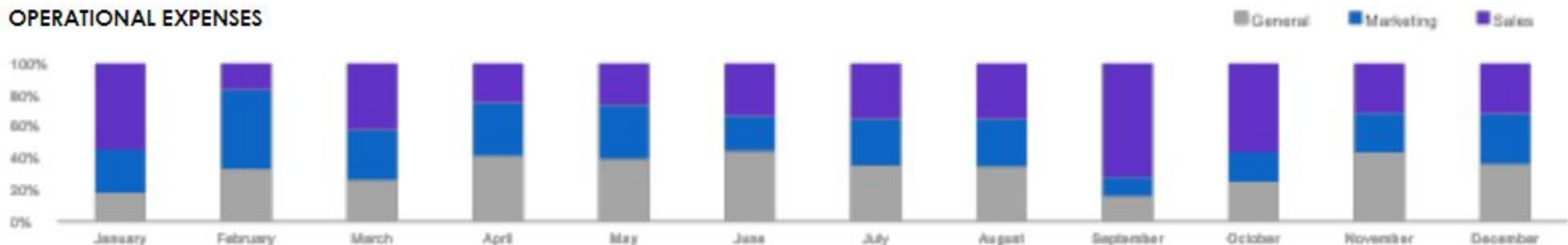
25%

Net Profit Margin

REVENUE COMPARISON WITH TARGET



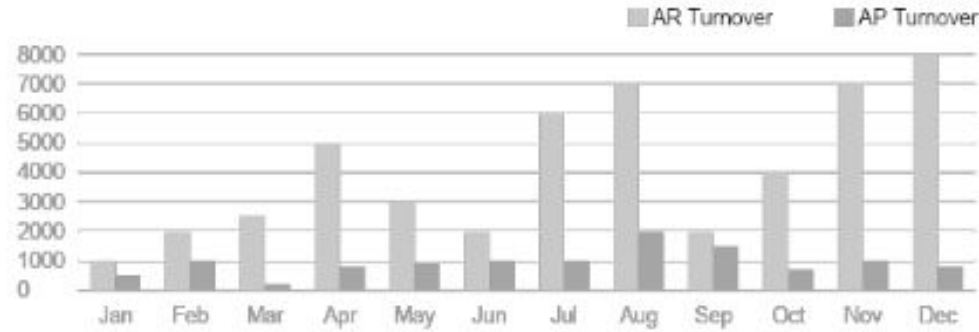
OPERATIONAL EXPENSES



CASH MANAGEMENT DASHBOARD

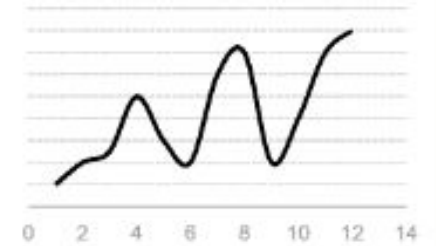


Days Sales Outstanding

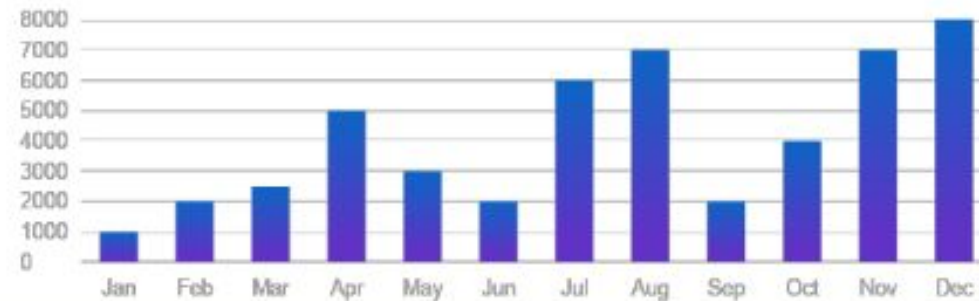


Quick Ratio

1.62



Days Inventory Outstanding

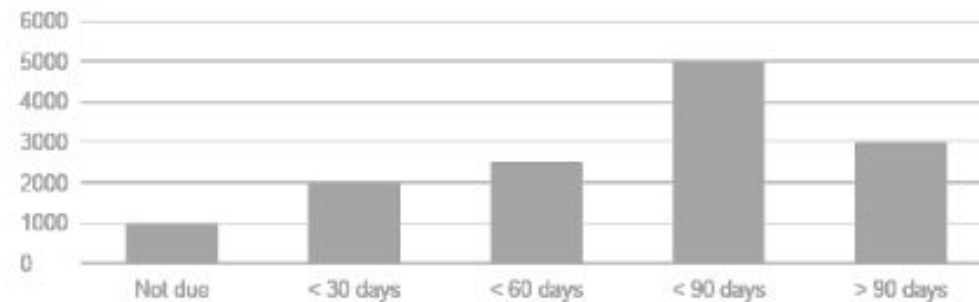


Current Ratio

1.42



Days Payable Outstanding



\$335,000

Cash Balance



\$135,000 IN



\$135,000 OUT



¿Qué no hacer en un dashboard?

- **Evitar demasiados colores:** Usar muchos colores puede causar confusión y fatiga visual, dificultando identificar lo que es prioritario.
- **Limitar efectos visuales:** Evita el uso de gráficos 3D o transparencias, ya que distraen y alejan el foco del análisis de datos.
- **No incluir demasiada información:** Muestra solo los indicadores clave. Incluir demasiados datos dificulta la interpretación y hace que se pierda el enfoque en lo que realmente importa.

Un dashboard eficaz debe ser simple, claro y enfocado, ayudando a tomar decisiones precisas y mejorar la gestión.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

DESARROLLO DEL TEMA

08. Indicadores de gestión





KPI

Key Performance Indicator o Indicador Clave de Desempeño

Representa el estado de un objetivo, acción o estrategia. Permite medir el grado de cumplimiento basado en un plan, proyecciones o resultados previos.

Para implementar KPIs en un modelo de datos es necesario dos valores:

Valor a medir: El indicador que se quiere monitorear.

Valor de comparación: El estándar o meta contra el cual se mide.

Ejemplo: Comparar ventas del año actual vs. ventas del año anterior si el objetivo es aumentar un 10%.



Objetivos KPI

Progreso:

- ¿Ya llegué?
- ¿Voy adelantado o retrasado?

Distancia:

- ¿Qué tan lejos estoy de llegar al objetivo?
- ¿Qué tanto he sobrepasado el objetivo?
- ¿Tengo la capacidad de llegar?
- ¿Debo mantener o ajustar el objetivo?



Cómo se define un KPI

Valor a medir:

- Es el indicador que deseas controlar y medir
- Es un valor numérico que evoluciona con el tiempo
- Puede ser una cantidad de dinero, una cantidad física, un ratio, etc

Valor de referencia:

- Es el valor con el que se comparará el valor a medir para evaluar el cumplimiento
- Debe ser un número comparable con el valor a medir
- Se establece en base a cálculos de periodos anteriores o a los planes y objetivos de la organización

Criterios para Seleccionar KPI's



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

e**S**pecíficos
Medibles
Alcanzables
Relevante
Tiempo

Ejemplo de KPI

Aumentar las ventas

Ejemplo de KPI

Aumentar las ventas en un 15%

Ejemplo de KPI



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

**Aumentar las ventas en un 15%
en los próximos 6 meses en la
región Norte**



Ejemplo de KPI

Aumentar las ventas en un 15% en los próximos 6 meses en la región Norte

eS**pecífico:** Está claro que se trata de aumentar las ventas

M**edibles:** 15% es un objetivo claro y cuantificable

A**lcanzables:** Dependerá de la evaluación interna, pero el KPI está diseñado para que sea alcanzable

R**elevante:** Aumentar las ventas está alineado con los objetivos comerciales

T**iempo:** El KPI tiene un límite de tiempo definido (6 meses)

Diferencia Métrica, Indicador y KPI

Métrica: Es una medición de datos, única, específica

Indicador: Valor que mide el logro de objetivos, generalmente en índices o porcentajes

KPI: Indicadores orientados al éxito de la estrategia



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

EVALUACIÓN DEL TEMA



REFLEXIONEMOS



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

- ¿Cuál es la función principal de un tablero de control en el entorno empresarial?
- ¿Cómo diferenciarías entre un KPI, una métrica y un indicador?
- ¿Por qué es importante seleccionar bien los KPIs y cómo deben definirse?



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

EJEMPLO



Universidad Nacional de Cajamarca



www.unc.edu.pe/



Universidad Nacional de Cajamarca

EJEMPLO

- Desarrollar un cubo OLAP utilizando Microsoft Analysis Services con la base de datos [AdventureWorksDW](#) como fuente de datos. Para este proceso, definir la tabla de hechos y dimensiones que permita el análisis de las ventas realizadas a través de canales de Internet. El cubo OLAP debe permitir analizar las ventas desde diferentes ángulos utilizando diversas medidas y dimensiones. El cubo se debe diseñar de tal modo que permita responder las siguientes preguntas:



Contexto del análisis

- ¿Cual es el total de las ventas?
- ¿Cómo han cambiado las ventas a lo largo del tiempo?
- ¿Qué regiones o países generan más ventas en línea?
- ¿Qué categorías de productos generan más ingresos?
- ¿Cual es el nivel de ventas de cada producto?
- ¿Qué clientes generan más ingresos?



Medidas

- Ventas Totales (SalesAmount):
 - Suma de todas las ventas en dólares a través del canal de Internet
- Cantidad Vendida (OrderQuantity):
 - Número total de unidades vendidas en las transacciones de ventas por Internet.



Dimensiones

- Fecha (DimDate):
 - Desglosa las ventas por año, mes, trimestre
- Producto (DimProduct):
 - Desglosa las ventas por producto, subcategoría de producto o categoría de producto.
- Región Geográfica (DimGeography):
 - Desglosa las ventas por país, región, estado o ciudad.
- Cliente (DimCustomer):
 - Desglosa las ventas por tipo de cliente, como cliente nuevo o recurrente, segmento de mercado (individuales o empresas), o por información demográfica (edad, género, etc.).



Dimensiones

- Fecha (DimDate):
 - Desglosa las ventas por año, mes, trimestre
- Producto (DimProduct):
 - Desglosa las ventas por producto, subcategoría de producto o categoría de producto.
- Región Geográfica (DimGeography):
 - Desglosa las ventas por país, región, estado o ciudad.
- Cliente (DimCustomer):
 - Desglosa las ventas por tipo de cliente, como cliente nuevo o recurrente, segmento de mercado (individuales o empresas), o por información demográfica (edad, género, etc.).



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

ACTIVIDAD



Universidad Nacional de Cajamarca



www.unc.edu.pe/



Universidad Nacional de Cajamarca

ACTIVIDAD

- Desarrollar un cubo OLAP a partir de la base de datos [AdventureWorksDW](#) que permita el análisis de inventarios en un dashboard tomando como base las medidas disponibles en la tabla FactProductInventory los cuales permiten analizar cómo los productos se mueven a lo largo del tiempo y por producto