

# Business Intelligence and Data Analytics

Construcción de Kpi´s

**Clase 7**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MBA

La excelencia no se improvisa



## INTRODUCCIÓN CLASE 7: Construcción de Kpi's

La construcción de KPIs (Key Performance Indicators) es un proceso clave para medir el rendimiento y éxito de una empresa u organización en función de sus objetivos estratégicos. Los KPIs son métricas cuantificables que permiten a los responsables de la toma de decisiones evaluar si se están alcanzando los resultados deseados y determinar áreas de mejora. Estos indicadores deben ser claros, medibles y alineados con las metas del negocio, proporcionando información precisa sobre el desempeño en áreas clave como ventas, marketing, operaciones y finanzas.

El proceso de creación de KPIs implica la identificación de las metas estratégicas, la selección de métricas relevantes y el diseño de un sistema de monitoreo eficaz. Los KPIs deben ser específicos y adaptarse a las necesidades de la empresa, permitiendo un seguimiento regular y oportuno del progreso. En herramientas como Power BI, los KPIs se pueden construir de manera visual e interactiva, facilitando el análisis y la toma de decisiones en tiempo real. Una buena construcción de KPIs asegura que la organización mantenga un enfoque centrado en sus objetivos y pueda reaccionar rápidamente ante cambios o desafíos.

**Resultado o resultados de aprendizaje que será abordado con el contenido de la clase:** Construir modelos de analítica financiera

### 7. Tema. Modelos Kpi

Los Modelos KPI (Indicadores Clave de Rendimiento) son una herramienta crucial en la gestión empresarial, ya que permiten medir y evaluar el rendimiento de las actividades clave de una organización. Los KPI ayudan a visualizar el progreso hacia los objetivos estratégicos de la empresa. En el Caso Store, los KPI te permitirán monitorear indicadores clave, como las ventas, el margen de beneficio y el inventario, asegurando que puedas hacer ajustes oportunos para mejorar el rendimiento general de la tienda.

El principal beneficio de los KPI es que brindan información clara y concisa sobre el estado de las operaciones, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas. Un dashboard de KPI bien diseñado te ayudará a identificar áreas de mejora y a priorizar las acciones que deben tomarse. En el Caso Store, podrías utilizar los KPI para monitorear las ventas por categoría de productos y comparar estos resultados con los objetivos establecidos para cada mes. Al identificar qué productos están por debajo del objetivo, puedes ajustar tus estrategias de marketing o de inventario.

Un aspecto clave en la implementación de los KPI es la alineación con los objetivos estratégicos. Cada KPI debe estar relacionado con un objetivo específico, y los resultados deben ser revisados periódicamente para asegurar que el negocio se mantenga en la dirección correcta (Parmenter, 2015). La implementación de KPI en Power BI es fundamental para mejorar la visibilidad operativa y garantizar que todas las partes interesadas trabajen hacia los mismos objetivos.

## 7.1. Tipos de gráficos de control

Los gráficos de control son herramientas visuales esenciales que te permiten monitorear el rendimiento de los KPI en función del tiempo y otros parámetros. En Power BI, puedes elegir entre diferentes tipos de gráficos de control, como velocímetros, termómetros y gráficos de líneas, que facilitan la interpretación de los indicadores clave. Estos gráficos son útiles para identificar patrones y tendencias, así como para detectar desviaciones de los objetivos establecidos. En el Caso Store, estos gráficos te ayudarán a visualizar el rendimiento de las ventas y el inventario, permitiéndote actuar rápidamente ante cualquier anomalía.

Los velocímetros son uno de los gráficos más utilizados en la visualización de KPI, ya que muestran el rendimiento actual en relación con un valor objetivo, de manera similar a cómo un velocímetro en un automóvil muestra la velocidad en comparación con el límite de velocidad. Este tipo de gráfico es particularmente útil para representar métricas con un objetivo claro, como el porcentaje de cumplimiento de ventas mensuales. Imagina que el objetivo de ventas mensual en el Caso Store es de \$100,000; un velocímetro te permitirá ver de un vistazo qué tan cerca estás de alcanzar esa meta.

Por otro lado, los termómetros de gestión son útiles para mostrar el progreso hacia un objetivo acumulativo, como la captación de nuevos clientes. Este tipo de gráfico es ideal para representar el crecimiento a lo largo del tiempo. En el Caso Store, podrías utilizar un termómetro para visualizar cómo se están logrando los objetivos trimestrales de crecimiento en ventas. A medida que se acerca el final del trimestre, el termómetro se llena para mostrar el porcentaje de cumplimiento de la meta.

Al utilizar gráficos de control en Power BI, puedes mejorar significativamente la capacidad de monitorear y gestionar los KPI. Estas visualizaciones no solo son estéticamente atractivas, sino también funcionales, ya que permiten identificar rápidamente si el rendimiento está dentro de los parámetros aceptables o si es necesario ajustar las estrategias (Few, 2012).

Para ampliar la información sobre los KPI, puedes acceder al siguiente enlace de Cyberclíc:

<https://www.youtube.com/watch?v=dzh7faTkHck>

### 7.1.1. Velocímetros y termómetros de gestión

Los velocímetros y termómetros de gestión son dos tipos de gráficos clave en Power BI que permiten visualizar el rendimiento de tus KPI de manera eficiente. Los velocímetros son gráficos que muestran el rendimiento actual de una métrica en relación con un objetivo establecido. Imagina que en el Caso Store has establecido un objetivo mensual de ventas de \$50,000. Un velocímetro te indicará de un vistazo qué tan cerca estás de alcanzar esa meta, mostrando si el rendimiento es adecuado o si requiere ajustes. Esta visualización es particularmente útil cuando trabajas con KPI que tienen un valor objetivo claro.

Por otro lado, los termómetros de gestión permiten visualizar el progreso hacia un objetivo acumulativo. Este tipo de gráfico es ideal para representar objetivos a lo largo del tiempo, como el número

de nuevos clientes adquiridos en un trimestre o las ventas acumuladas. En el Caso Store, podrías utilizar un termómetro de gestión para mostrar el porcentaje de avance hacia un objetivo trimestral de ventas. A medida que se acercan los días finales del trimestre, el termómetro se llena, indicando qué porcentaje del objetivo has cumplido.

Estos gráficos son útiles porque son intuitivos y fáciles de interpretar, lo que permite que los gerentes de tienda o los analistas vean de inmediato si el rendimiento está en línea con los objetivos. En Power BI, puedes personalizar estos gráficos para adaptarlos a tus necesidades específicas. Por ejemplo, puedes establecer zonas de colores en los velocímetros: verde para indicar un rendimiento óptimo, amarillo para una alerta temprana y rojo para señalar que el rendimiento está por debajo del esperado. Esto facilita la toma de decisiones rápida y basada en datos.

El uso de velocímetros y termómetros de gestión no solo ayuda a monitorear el rendimiento en tiempo real, sino que también motiva al equipo a alcanzar los objetivos establecidos. Ver el progreso visualizado en un termómetro puede ser una poderosa herramienta de motivación en el entorno de ventas (Few, 2012).

### **7.1.2. Asignación de medidas a los gráficos**

La asignación de medidas a los gráficos es un paso crucial en la creación de *dashboards* en Power BI. Para que los gráficos como velocímetros y termómetros sean útiles, necesitas definir claramente las medidas que quieres visualizar. En el Caso Store, por ejemplo, podrías estar interesado en visualizar las ventas diarias, el margen de beneficio o el número de clientes atendidos. Estas medidas son los datos que alimentarás a tus gráficos, permitiendo que los indicadores clave de rendimiento (KPI) se visualicen de manera clara y comprensible.

En Power BI, una medida es un cálculo que se aplica a tus datos y que luego puede asignarse a los gráficos de control. Por ejemplo, si deseas medir el margen de beneficio de un producto, puedes crear una medida que divida las ganancias netas entre los ingresos totales. Una vez creada la medida, puedes asignarla a un gráfico de velocímetro para que muestre el margen de beneficio actual en comparación con el objetivo establecido. Esta asignación de medidas permite que los gráficos de Power BI muestren exactamente la información que necesitas para tomar decisiones basadas en datos.

Otro ejemplo es el uso de termómetros de gestión para medir el progreso hacia un objetivo acumulativo. En el Caso Store, podrías utilizar un termómetro para mostrar el número de ventas alcanzadas en relación con un objetivo trimestral. La medida en este caso sería la suma total de ventas acumuladas hasta la fecha, que se compararía con el objetivo final. La visualización del termómetro se llenaría a medida que las ventas se acerquen a la meta, proporcionando una representación clara del progreso.

La asignación de medidas no solo es una cuestión técnica, sino también estratégica. Debes asegurarte de que las medidas que asignes a los gráficos reflejen los indicadores clave de rendimiento más importantes para tu negocio. Esto te permitirá monitorear de cerca el rendimiento y hacer ajustes cuando sea necesario (Parmenter, 2015). La correcta asignación de medidas a los gráficos es crucial

para que tu *dashboard* sea una herramienta efectiva de análisis y toma de decisiones.

### 7.1.3. Caso de aplicación

En este caso de aplicación, verás cómo los conceptos de KPIs, gráficos de control, velocímetros y medidas se integran para crear un *dashboard* funcional en Power BI. Supongamos que en el Caso Store quieres crear un *dashboard* que mida las ventas, el rendimiento de inventario y el margen de beneficio de los productos más vendidos. El objetivo es monitorear estos indicadores clave en tiempo real y ayudar a los gerentes a identificar áreas de mejora o éxito de manera inmediata.

El primer paso es seleccionar los KPIs más relevantes. En este caso, las ventas diarias, la rotación de inventario y el margen de beneficio por categoría de producto serían KPIs críticos. Luego, puedes visualizar estos KPIs utilizando gráficos de control. Por ejemplo, un gráfico de líneas podría mostrar las tendencias de ventas diarias a lo largo de la semana, mientras que un velocímetro indicaría si las ventas están por encima o por debajo del objetivo.

A continuación, necesitarás asignar medidas a los gráficos. En el gráfico de ventas diarias, puedes asignar una medida que calcule el total de ventas por día. Esta medida puede actualizarse automáticamente con los datos más recientes, permitiendo a los gerentes monitorear el rendimiento en tiempo real. Además, puedes incluir una medida que calcule el margen de beneficio total, proporcionando así una visión más completa de la rentabilidad del negocio. Utilizando las funciones DAX en Power BI, puedes crear fórmulas personalizadas que ajusten las métricas a las necesidades específicas del Caso Store.

Una vez que hayas configurado las medidas y gráficos, el siguiente paso es asegurarte de que el *dashboard* sea interactivo. Puedes agregar filtros que permitan a los gerentes segmentar los datos por categorías de productos, ubicaciones de tiendas o periodos de tiempo. Por ejemplo, un filtro de fecha permitirá a los gerentes comparar el rendimiento de ventas durante diferentes semanas o meses, lo que facilita la identificación de tendencias estacionales o el impacto de campañas promocionales específicas.

Es importante también realizar pruebas del *dashboard* antes de su implementación. Asegúrate de que todos los gráficos y medidas muestren la información correcta y que sean fáciles de entender para los usuarios finales. La capacitación también juega un papel crucial; es fundamental que los gerentes y el personal de ventas comprendan cómo utilizar el *dashboard* de manera efectiva. Proporcionar sesiones de formación sobre cómo interpretar los gráficos y cómo usar los filtros ayudará a maximizar el uso de la herramienta.

Finalmente, al utilizar este *dashboard* en el Caso Store, podrás tomar decisiones más informadas basadas en datos concretos. Esto no solo mejorará la eficiencia operativa, sino que también permitirá ajustar estrategias en tiempo real, lo que es fundamental en un entorno de venta al por menor competitivo. Con la correcta implementación de KPIs y gráficos de control, el Caso Store podrá seguir su progreso hacia los objetivos estratégicos y responder de manera ágil a las fluctuaciones del mercado.

(Fitzgerald, 2020).

## 7.2. Diseño del lienzo dinámico

El diseño del lienzo dinámico en Power BI es un enfoque que te permite crear informes interactivos y personalizados que se adaptan a las necesidades específicas de los usuarios. Este diseño se centra en la presentación de datos de manera que se facilite la exploración y el análisis. En el Caso Store, el diseño del lienzo dinámico puede incluir diferentes visualizaciones y elementos que resalten las métricas clave, como ventas, inventario y rendimiento de productos.

Al crear un lienzo dinámico, debes considerar la disposición de los elementos visuales en el *dashboard*. Es fundamental que la información más relevante esté en la parte superior o en una ubicación central, de modo que los usuarios puedan acceder a ella fácilmente. Por ejemplo, puedes colocar gráficos de KPIs en la parte superior del lienzo, mientras que las visualizaciones más detalladas, como gráficos de barras o líneas, pueden ubicarse en la parte inferior. Esta organización ayuda a los usuarios a comprender la información de un vistazo y a profundizar en los detalles según sea necesario.

Una de las principales ventajas del diseño del lienzo dinámico es la capacidad de interactuar con los datos de manera intuitiva. Puedes agregar elementos interactivos, como filtros y segmentaciones, que permiten a los usuarios explorar diferentes aspectos de los datos sin complicaciones. Por ejemplo, en el Caso Store, podrías implementar un filtro que permita a los gerentes seleccionar un rango de fechas específico para ver cómo han variado las ventas durante ese periodo. Esta interactividad no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también facilita el análisis de datos complejos.

Otra característica importante del lienzo dinámico es su capacidad de personalización. Power BI te permite modificar colores, fuentes y estilos de visualización para que el *dashboard* se ajuste a la identidad de la marca de tu tienda. Asegúrate de que el diseño sea coherente y atractivo, ya que esto puede impactar la forma en que los usuarios perciben y utilizan la información. Un *dashboard* bien diseñado no solo presenta datos, sino que también comunica un mensaje claro y persuasivo sobre el rendimiento de la tienda.

En resumen, el diseño del lienzo dinámico es esencial para crear *dashboards* efectivos en Power BI. Al organizar los elementos visuales de manera intuitiva y permitir interactividad, mejorarás la experiencia del usuario y facilitarás la toma de decisiones basada en datos en el Caso Store (Microsoft, 2020).

### 7.2.1. Manejo de navegadores

El manejo de navegadores en Power BI es una herramienta esencial que permite a los usuarios navegar fácilmente entre diferentes secciones del *dashboard*. Esta funcionalidad es especialmente útil en informes complejos que contienen múltiples visualizaciones y páginas. En el Caso Store, donde puedes tener diferentes KPIs, gráficos y análisis detallados, un navegador bien diseñado facilita la exploración de datos.

Un navegador permite organizar la información de manera que los usuarios puedan acceder rápidamente a los informes o secciones que necesitan sin perderse en la estructura del *dashboard*. Puedes configurar navegadores que dirijan a los usuarios a áreas específicas, como ventas por producto, rendimiento de inventario y análisis de clientes. Al implementar este tipo de navegación, asegúrate de que sea clara y coherente, utilizando etiquetas descriptivas que indiquen el contenido de cada sección. Por ejemplo, podrías tener un botón que lleve a un análisis de ventas mensuales y otro que dirija a la comparación de inventario por categoría.

Además, el uso de navegadores mejora la usabilidad de tu *dashboard*. En lugar de hacer que los usuarios busquen manualmente a través de múltiples visualizaciones, un navegador proporciona un camino claro y eficiente para acceder a la información relevante. Esto es especialmente importante en entornos empresariales donde el tiempo es valioso y los usuarios necesitan obtener *insights* rápidamente para tomar decisiones informadas.

Otra ventaja del manejo de navegadores es que permite la creación de una experiencia de usuario más fluida. Puedes integrar elementos interactivos, como botones que redirijan a otras páginas o que filtren los datos mostrados en la visualización actual. Por ejemplo, al seleccionar un botón que filtre por una categoría de producto específica, los usuarios pueden ver inmediatamente cómo esa categoría se compara con otras en términos de ventas y rendimiento.

En resumen, el manejo de navegadores en Power BI es una herramienta poderosa para mejorar la navegación y la experiencia del usuario en el Caso Store. Al implementar una estructura de navegación clara y efectiva, facilitarás la exploración de datos y la toma de decisiones basadas en información precisa y oportuna (Fitzgerald, 2020).

Para ampliar la información sobre los KPI en Power Bi, puedes acceder al siguiente enlace de Datdata:

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_6SFQDvoCoo](https://www.youtube.com/watch?v=_6SFQDvoCoo)

### 7.2.2. Manejo de marcadores

El manejo de marcadores en Power BI es una característica clave que permite a los usuarios crear y gestionar “puntos de anclaje” dentro de sus informes. Estos marcadores actúan como accesos directos a vistas específicas de los datos, lo que facilita la navegación y mejora la experiencia del usuario. En el Caso Store, el uso de marcadores puede ayudarte a destacar análisis importantes o vistas comparativas, permitiendo a los gerentes acceder rápidamente a la información más relevante.

Al configurar marcadores, puedes capturar una vista específica del *dashboard*, incluyendo filtros aplicados, visualizaciones seleccionadas y la disposición de los elementos. Esto es particularmente útil cuando deseas que los usuarios tengan acceso a diferentes perspectivas de los datos sin tener que crear múltiples páginas. Por ejemplo, podrías crear un marcador que muestre las ventas mensuales por categoría de producto, mientras que otro marcador podría resaltar el rendimiento del inventario en tiempo real. Esto permite a los gerentes comparar y analizar diferentes aspectos del negocio con

facilidad.

Además, los marcadores te permiten personalizar la navegación en tus informes. Puedes agregar botones que redirijan a los usuarios a diferentes marcadores, creando una experiencia de usuario más dinámica e interactiva. En el Caso Store, esto puede ser invaluable, ya que los gerentes pueden necesitar cambiar rápidamente entre diferentes análisis o KPIs. Al implementar marcadores de manera efectiva, mejoras la accesibilidad a la información y reduces el tiempo que los usuarios pasan buscando datos específicos.

### 7.2.3. Caso integrador KPI

En este caso integrador KPI, aplicarás todos los conceptos aprendidos sobre la creación y gestión de KPI en Power BI para desarrollar un *dashboard* que monitoree el rendimiento de la tienda. Supongamos que en el Caso Store deseas crear un *dashboard* que integre diversos KPI para medir ventas, márgenes de beneficio y rendimiento de inventario. El objetivo es proporcionar a los gerentes una herramienta que les permita tomar decisiones informadas en tiempo real.

Comienza por definir los KPI que son esenciales para tu análisis. Por ejemplo, las ventas totales, el margen de beneficio y el nivel de inventario son métricas clave. Asegúrate de que cada KPI esté alineado con los objetivos estratégicos de la tienda. Luego, puedes configurar gráficos de control que representen estos KPI de manera visual. Un gráfico de líneas podría mostrar la tendencia de ventas a lo largo del tiempo, mientras que un velocímetro podría indicar si estás alcanzando tus objetivos de ventas diarias.

Finalmente, asegúrate de que todos los elementos del *dashboard* sean claros y accesibles. Proporciona leyendas y descripciones para ayudar a los usuarios a interpretar los datos. Este enfoque integrado te permitirá maximizar el impacto de tus KPIs y asegurarte de que los gerentes tengan acceso a la información más relevante en todo momento, mejorando así la toma de decisiones estratégicas en el Caso Store (Fitzgerald, 2020).

Los KPI en Power BI son cruciales para medir el rendimiento de manera visual y rápida, permitiendo a las empresas tomar decisiones informadas y monitorear objetivos clave en tiempo real.

### Definición de los términos citados en la Clase 7.

- **KPI (Indicador Clave de Desempeño):** Métrica utilizada para medir el éxito en la consecución de objetivos estratégicos. Los KPIs en Power BI permiten visualizar datos relevantes, como ventas, márgenes de beneficio y la eficiencia operativa de una empresa (Fitzgerald, 2020).
- **Gráficos de Control:** Herramientas visuales que muestran cómo varían los KPIs a lo largo del tiempo. Estos gráficos ayudan a los usuarios a identificar tendencias y a evaluar la estabilidad del rendimiento.
- **Velocímetros y Termómetros de Gestión:** Visualizaciones que muestran el progreso de un KPI frente a un objetivo. Los **velocímetros** reflejan si se ha alcanzado o no una meta, mientras que los **termómetros** indican el nivel de cumplimiento de un objetivo.
- **Medidas:** Cálculos utilizados en Power BI para generar información relevante en los gráficos. Las medidas pueden ser simples, como el total de ventas, o complejas, como la tasa de crecimiento de las ventas.
- **Lienzo Dinámico:** Espacio de trabajo en Power BI donde se crean visualizaciones y gráficos. Un lienzo dinámico permite interactividad, facilitando la exploración de datos de manera personalizada y efectiva (Microsoft, 2020).
- **Navegadores en Power BI:** Herramientas de navegación que permiten a los usuarios desplazarse entre diferentes páginas de un *dashboard*, lo que facilita el acceso a distintos análisis y gráficos.

**Marcadores:** Puntos de referencia que capturan una vista específica de un *dashboard*, permitiendo a los usuarios regresar a esa vista o alternar entre diferentes perspectivas de los datos (Microsoft, 2020).

## Referencias Bibliográficas:

Few, S. (2012). *Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten*. Analytics Press.

Fitzgerald, M. (2020). *Power BI Essentials: Your Guide to Creating Interactive Dashboards*. Wiley.

Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*. Wiley.

Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Wiley.

Microsoft. (2020). *Power BI Documentation*. <https://docs.microsoft.com>

Microsoft. (2021). *Working with Power Query in Power BI*. <https://docs.microsoft.com/power-bi>



**La excelencia no se improvisa**

síguenos

