

**TRABAJO SOBRE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y TOMA DE
DECISIONES CON POWER BI**

SEMINARIO BUSINESS INTELLIGENCE

PRESENTADO A:

EDWIN

POR:

KATHERINE PEÑA RUBIANO

MARZO

2025



1. Contenido	
2. Introducción	3
3. Concepto de Inteligencia de Negocios (BI):	4
3.1 Componentes:	4
3.2 Aplicaciones de la Inteligencia de Negocios (BI).....	6
Análisis de Ventas	6
4. Toma de decisiones basada en datos:.....	8
4.1 Identificación de Patrones y Tendencias	8
4.2 Análisis Predictivo	9
4.3 Mejora de la Eficiencia Operativa	9
4.4 Optimización de la Experiencia del Cliente.....	9
4.5 Toma de Decisiones Estratégicas	10
4.6 Medición y Evaluación del Rendimiento	10
5. Principales Funciones de Power BI	11
6. Beneficios de Usar Power BI	13
7. Casos Prácticos: Ejemplos Reales o Simulados de Power BI en la Toma de Decisiones Empresariales	14
8. Conclusiones.....	16
9. Bibliografía.....	17

2. Introducción

En la sociedad en la cual nos encontramos los datos se han convertido en algo muy importante para las empresas ya que la capacidad de analizar, utilizar esa información de manera estratégica, inteligente nos sirve para el funcionamiento y el éxito de la compañía y la vida diaria . La inteligencia de negocios BI ha emergido como una disciplina clave para transformar grandes volúmenes de datos en información procesable, permitiendo a las empresas grandes o pequeñas tomar decisiones más informadas, precisas y, por ende, más efectivas. Este trabajo tiene como propósito explorar la importancia de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones y, de manera particular, cómo herramientas como Power BI facilitan este proceso.

La inteligencia de negocios abarca una serie de estrategias, procesos y tecnologías que las empresas utilizan para analizar datos de diversas fuentes con el fin de obtener una visión más clara de su funcionamiento y desempeño. De esta forma la toma de decisiones basada en los datos se convirtió en un proceso fundamental para las empresas que buscan mantenerse competitivas. A través del análisis de datos históricos, patrones y tendencias, las empresas son capaces de anticipar cambios en el mercado, identificar oportunidades de crecimiento, optimizar recursos y mitigar riesgos de manera más rápida. La capacidad de tomar decisiones basadas en datos reales y no en suposiciones es un factor diferencial para las empresas que buscan alcanzar un rendimiento superior en su sector y tener una mejora económicamente.

Sin embargo, para que la inteligencia de negocios sea efectiva y logre su objetivo, es necesario contar con herramientas adecuadas que permitan no solo recopilar datos, sino también analizarlos de manera comprensible y accesible para los gerentes , administrativos que toman las decisiones en la empresa . En este punto, Power BI se presenta como una de las herramientas más poderosas y accesibles para implementar soluciones de BI en las organizaciones. Power BI es una plataforma de análisis de datos

que permite a los empresarios transformar datos crudos en visualizaciones interactivas e informes detallados. A través de su interfaz intuitiva, Power BI facilita la creación de gráficos, tablas y paneles interactivos que permiten visualizar el rendimiento de las empresas de una manera clara y atractiva.

Este trabajo tratara los conceptos fundamentales de la inteligencia de negocios, explicando cómo el uso adecuado de los datos puede impactar significativamente las decisiones empresariales.

En resumen, el propósito de este trabajo es ilustrar cómo la inteligencia de negocios y, en particular, Power BI, se han consolidado como herramientas esenciales para la toma de decisiones en el entorno empresarial moderno. A medida que las empresas continúan enfrentándose a un volumen creciente de datos y una competencia cada vez más intensa, aquellos que logren dominar el análisis y uso adecuado de los datos tendrán una ventaja decisiva en el mercado.

3. Concepto de Inteligencia de Negocios (BI):

La Inteligencia de Negocios (BI) es un conjunto de metodologías y tecnologías que podemos diseñar para transformar datos básicos o crudos en información útil para la toma de decisiones en una empresa . Los datos procesados y analizados permiten a las directivos entender su situación actual y predecir posibles escenarios futuros, brindando así una ventaja competitiva en un mercado dinámico.

3.1 Componentes:

Herramientas de BI

Una herramienta fundamental dentro del BI es **Power BI**, desarrollada por Microsoft, que permite importar, transformar y visualizar datos de forma interactiva practica y facil,

generando informes visuales que ayudan a los gerentes o directivos a tomar decisiones basadas en datos. Power BI es muy practica debido a su facilidad de uso, capacidades de visualización y amplia integración con otras plataformas.

Almacenamiento de Datos

El almacenamiento de datos es fundamental en BI. Las empresas utilizan bases de datos almacenes de datos Data, que centralizan grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, listos para ser analizados y reportados.

Transformación de Datos y Análisis de Datos

La transformación de datos implica limpiar, combinar y modificar los datos a fin de que sean practico para el poder análisis. Las herramientas de BI, como el **Power Query Editor** en Power BI, permiten aplicar diversas transformaciones (como cambiar tipos de datos, eliminar duplicados, etc.) para hacer los datos más relevantes y accesibles.

El análisis de datos se refiere al uso de estrategias y funciones estadísticas para detectar patrones y tendencias. Aquí es donde entra en juego el uso fórmula como en Power BI, que permite realizar cálculos y análisis avanzados como sumas, promedios, y cálculos más complejos basados en filtros y condiciones.

Visualización de Datos y Informes

Las visualizaciones son esenciales de BI. Transformando los datos en gráficos interactivos y fáciles de comprender (barras, líneas, mapas, tablas, etc.) permite que los directivos de la empresa , obtengan datos rápidos y significativos. Power BI ofrece una amplia variedad de gráficos y opciones de diseño que facilitan esta parte del análisis en las empresas .

Los informes son herramientas visuales que presentan los datos procesados de manera fácil practica . Son cruciales para la toma de decisiones, ya que permiten ver información clave a través de indicadores en tiempo real.

3.2 Aplicaciones de la Inteligencia de Negocios (BI)

Análisis de Ventas

Una de las aplicaciones más comunes de BI es en el análisis de ventas ya que es una que utiliza herramientas como Power BI, las empresas pueden analizar el rendimiento de ventas por producto, región, periodo de tiempo, vendedor . Esto permite identificar patrones de comportamiento y ajustar las estrategias comerciales.

Ejemplo: Una empresa de gomitas que usa Power BI para analizar las ventas por producto y región podría detectar que, aunque el volumen de ventas es alto en una región específica, la rentabilidad de ciertos productos podría ser baja. Con esta información, la empresa puede ajustar su estrategia para mejorar la rentabilidad y poder tener crecimiento .

Análisis de Marketing

Las herramientas de BI permiten analizar el impacto de las campañas de marketing que utiliza la empresa . A través de la integración de datos de diferentes canales (como redes sociales facebook Instagram correos electrónicos y páginas web), las empresas pueden medir el retorno de inversión de sus campañas publicitarias y optimizar los esfuerzos de marketing.

Ejemplo: Power BI puede integrar datos de plataformas de redes sociales y de anuncios, permitiendo a los empresarios y personal de marketing a medir el clics, conversiones, etc., y ajustar las campañas en tiempo real.

Finanzas y Contabilidad

Las aplicaciones de BI en finanzas y contabilidad permiten a las empresas hacer un seguimiento detallado de sus estados financieros, controlar presupuestos y realizar análisis de rentabilidad. BI proporciona informes detallados de ingresos, gastos y otros indicadores financieros.

Ejemplo: A través de este programa, los gerentes financieros pueden ver en tiempo real los flujos de efectivo, detectar áreas donde los costos están superando el presupuesto y hacer ajustes antes de que sea tarde.

Gestión de la Cadena de Suministro

El análisis de datos en la gestión de la cadena de suministro permite optimizar los procesos de producción, distribución y almacenamiento. Las empresas pueden analizar el inventario, los tiempos de entrega y la demanda para tomar decisiones más informadas y reducir costos.

Ejemplo: Power BI podría ayudar a una empresa a identificar faltantes en su cadena de suministro al analizar datos de inventarios, tiempos de entrega y producción. Esto permite hacer ajustes para mejorar la eficiencia.

Recursos Humanos

BI también se utiliza para analizar y optimizar la gestión de recursos humanos. Las organizaciones pueden analizar la productividad de los empleados, los índices de rotación, las ausencias y otros aspectos que afectan el rendimiento laboral.

Ejemplo: Power BI permite realizar análisis sobre el desempeño de los empleados y utilizar esta información para tomar decisiones sobre promociones, entrenamientos y compensaciones.

4. Toma de decisiones basada en datos:

¿Cómo se usan los datos para mejorar la toma de decisiones?

La **toma de decisiones basada en datos** es el proceso de utilizar datos objetivos y análisis cuantitativos para guiar el proceso de toma de decisiones en la empresa en lugar de depender de suposiciones, intuiciones o juicios subjetivos. Este enfoque se basa en la idea de que los datos, si se recopilan y analizan correctamente, ofrecen una visión clara, precisa y objetiva de la realidad, lo que permite hacer cualquier toma de decisiones sea informadas y precisas predecibles.

Principales características de la toma de decisiones basada en datos:

- **Análisis de datos cuantitativos:** Se utilizan KPIs (Indicadores Clave de Rendimiento) para poder evaluarlos .
- **Evidencia empírica:** Las decisiones se fundamentan en datos reales y comprobables.
- **Predicción de resultados:** Gracias a técnicas avanzadas como análisis predictivo, se pueden prever posibles resultados y tendencias.

¿Cómo se Usan los Datos para Mejorar la Toma de Decisiones?

Los datos pueden mejorar la toma de decisiones en diferentes niveles de la empresa : estratégico, táctico y operativo. A continuación se describen varias formas en que los datos son utilizados para tomar decisiones más informadas y efectivas:

4.1 Identificación de Patrones y Tendencias

El análisis de datos permite descubrir patrones, tendencias que no son evidentes a simple vista. Las herramientas de BI, como **Power BI**, facilitan la visualización de estos patrones mediante gráficos interactivos.

- **Ejemplo:** Una empresa de ventas de gomas puede analizar sus datos de ventas por región y por periodo o incluso por vendedor , y detectar que ciertas

promociones aumentan las ventas en determinadas épocas del año. Esto les permite prever qué promociones serán más exitosas en el futuro.

4.2 Análisis Predictivo

El análisis predictivo utiliza algoritmos estadísticos y técnicas con las cuales se puede predecir eventos futuros basados en datos históricos. Esto permite a las empresas anticiparse a situaciones y tomar decisiones proactivas en lugar de reactivas.

- **Ejemplo:** Una tienda de comercio electrónico puede predecir qué productos serán más demandados en el próximo trimestre, basándose en patrones de compra anteriores y factores externos como tendencias del mercado o cambios estacionales.

4.3 Mejora de la Eficiencia Operativa

El análisis de datos ayuda a las empresas a identificar ineficiencias en sus procesos y optimizar operaciones. Utilizando herramientas de BI, las organizaciones pueden analizar datos en tiempo real y realizar ajustes inmediatos para mejorar la eficiencia.

- **Ejemplo:** En el ámbito de la logística, los datos sobre tiempos de entrega, rutas y costos operativos pueden ser analizados para optimizar la cadena de suministro, reduciendo tiempos y costos.

4.4 Optimización de la Experiencia del Cliente

El análisis de datos de clientes puede mejorar la experiencia del cliente y personalizar las ofertas. Las organizaciones pueden adaptar sus productos, servicios y estrategias de marketing para satisfacer mejor las necesidades de sus clientes.

- **Ejemplo:** Una empresa de telecomunicaciones como claro puede analizar el comportamiento de los usuarios en su plataforma y ofrecer planes personalizados a los clientes según su uso. Además, puede anticipar posibles cancelaciones de

servicios basándose en patrones de comportamiento, lo que les permite tomar medidas preventivas.

4.5 Toma de Decisiones Estratégicas

En el nivel estratégico, las organizaciones utilizan datos para definir su visión y objetivos a largo plazo. Los datos permiten realizar un análisis de la situación actual y del mercado, y prever posibles escenarios futuros para tomar decisiones informadas.

- **Ejemplo:** Una empresa que desea expandirse a un nuevo mercado internacional puede utilizar datos demográficos, económicos y de comportamiento del consumidor en esa región para decidir si es viable la expansión y cómo ajustar su oferta.

4.6 Medición y Evaluación del Rendimiento

- **Ejemplo:** Una empresa puede usar Power BI para crear que muestren el rendimiento de las ventas en tiempo real, lo que permite tomar decisiones inmediatas sobre promociones, precios o campañas publicitarias.

Tipos de Datos Utilizados en la Toma de Decisiones

Para tomar decisiones basadas en datos, se emplean diversos tipos de datos:

- **Datos descriptivos:** Son los datos que describen el estado actual del negocio. Ejemplo: ventas mensuales, ingresos por producto, etc.
- **Datos diagnósticos:** Ayudan a entender por qué ocurrieron ciertos eventos. Ejemplo: análisis de razones por las que las ventas disminuyeron en una región.
- **Datos predictivos:** Se utilizan para prever lo que sucederá en el futuro. Ejemplo: predicción de la demanda de productos para los próximos meses.
- **Datos prescriptivos:** Proveen recomendaciones sobre qué hacer a continuación. Ejemplo: sugerencias para optimizar el inventario basándose en las tendencias de ventas.

Herramientas de BI para la Toma de Decisiones Basada en Datos

Las herramientas de Business Intelligence (BI) como **Power BI**, **Tableau**, **Qlik** y **Google Data Studio** son fundamentales para convertir grandes volúmenes de datos en información útil y procesable para la toma de decisiones. Algunas funciones clave de estas herramientas son:

- **Visualización de Datos:** Representación visual de los datos mediante gráficos, mapas y tablas.
- **Análisis de Datos:** Uso de funciones estadísticas y matemáticas para analizar y extraer insights de los datos.
- **Creación de Dashboards:** Tableros interactivos que permiten monitorear KPIs en tiempo real.
- **Informes Automatizados:** Generación de informes periódicos que proporcionan información precisa y actualizada a las partes interesadas.

Ventajas de la Toma de Decisiones Basada en Datos

- **Reducción de riesgos:** Tomar decisiones basadas en datos reduce la incertidumbre y el riesgo de tomar decisiones erróneas.
- **Mejor alineación con los objetivos:** Las decisiones basadas en datos aseguran que las estrategias y tácticas estén alineadas con los objetivos organizacionales.
- **Mayor eficiencia:** Las decisiones informadas permiten optimizar recursos y procesos, mejorando la eficiencia operativa.
- **Ventaja competitiva:** Las empresas que utilizan datos de manera efectiva pueden adelantarse a la competencia y adaptarse mejor a cambios en el mercado.

5. Principales Funciones de Power BI

Power BI ofrece una amplia gama de funciones que facilitan el análisis y la presentación de datos de forma clara y efectiva:

Importación y Conexión a Datos

- **Conexión a diversas fuentes de datos:** Power BI permite importar datos desde una variedad de fuentes, como bases de datos, Excel, archivos , servicios en la nube (Azure, SharePoint), aplicaciones de terceros (Salesforce, Google) y muchas más.
- **Transformación de datos:** Utilizando Power Query, los usuarios pueden limpiar y transformar los datos para que estén listos para el análisis. Esto incluye la eliminación de datos duplicados, la conversión de tipos de datos, la creación de columnas personalizadas y la agregación de datos.

Modelado de Datos

- **Creación de relaciones entre tablas:** Power BI permite crear relaciones entre diferentes tablas de datos, facilitando el análisis multidimensional. Las relaciones pueden ser de tipo uno a muchos (1:), *muchos a uno* (:1) o muchos a muchos (:), lo cual es crucial para trabajar con datos complejos.
- **Cálculos avanzados con DAX:** Power BI incluye el lenguaje de expresiones DAX (Data Analysis Expressions), que permite crear medidas y columnas calculadas para realizar análisis avanzados, como sumas, promedios, conteos y más.

Visualización de Datos

- **Gráficos y dashboards interactivos:** Power BI proporciona una amplia variedad de visualizaciones, como gráficos de barras, líneas, pie charts, mapas geoespaciales y tablas. Los gerentes y administrativos pueden arrastrar y soltar campos en los gráficos para personalizar su presentación.
- **Visualización dinámica y filtrado:** Las visualizaciones son interactivas, lo que permite al usuario hacer clic en un gráfico para filtrar otros elementos del reporte en tiempo real.

Creación de Informes y Dashboards

- **Diseño de informes y paneles de control:** Power BI permite diseñar informes personalizados que presentan información en tiempo real. Los usuarios pueden agrupar visualizaciones en un solo lugar y diseñar paneles de control dinámicos que se actualizan automáticamente con los datos más recientes.
- **Actualización automática de datos:** Con Power BI, los datos pueden actualizarse de forma automática, asegurando que siempre se está trabajando con la información más reciente. Esto es especialmente útil para informes que requieren datos en tiempo real.

Compartición y Colaboración

- **Publicación en Power BI Service:** Una vez creado el informe o dashboard, se puede publicar en Power BI Service (la versión en la nube) para compartirlo con colegas o clientes. Se pueden establecer permisos de acceso para controlar quién puede ver o editar el informe.
- **Colaboración en equipo:** Power BI permite colaborar en equipo a través de la creación de espacios de trabajo en la nube. Los miembros pueden comentar, editar y trabajar de forma conjunta sobre los informes.

6. Beneficios de Usar Power BI

Facilidad de Uso

- **Interfaz intuitiva:** Power BI tiene una interfaz amigable y fácil de usar, lo que lo hace accesible incluso para usuarios sin experiencia previa en análisis de datos. Las herramientas de arrastrar y soltar hacen que la creación de visualizaciones y reportes sea rápida y sencilla.

Integración con otras herramientas de Microsoft

- **Sinergia con Excel y otros servicios de Microsoft:** Power BI se integra de manera fluida con otras herramientas de Microsoft, como Excel, SharePoint y Azure, lo que facilita la importación de datos y la integración en ecosistemas de trabajo existentes.

Análisis Avanzado

- **Modelado de datos y cálculos personalizados:** Power BI ofrece potentes capacidades de modelado de datos y permite realizar cálculos avanzados con DAX, lo que da a los analistas un control total sobre cómo se presentan y procesan los datos.

Actualización en Tiempo Real

- **Conexión directa con fuentes de datos:** Power BI puede conectarse a fuentes de datos en tiempo real, lo que permite a las organizaciones tomar decisiones basadas en la información más actualizada posible.

Accesibilidad desde Cualquier Lugar

- **Acceso remoto a través de Power BI Service:** Al ser una herramienta basada en la nube, Power BI permite a los usuarios acceder a informes y dashboards desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Escalabilidad

- **Adecuado para cualquier tamaño de organización:** Power BI es una solución escalable, que puede ser utilizada tanto por pequeñas empresas como por grandes corporaciones con necesidades complejas de datos.

7. Casos Prácticos: Ejemplos Reales o Simulados de Power BI en la Toma de Decisiones Empresariales

Caso Práctico 1: Optimización de Ventas en una Tienda de Comercio Electrónico

- **Desafío:** Una tienda de comercio electrónico quería mejorar sus ventas y entender mejor el comportamiento de sus clientes. Tenían datos de ventas, comportamiento

de navegación y transacciones pasadas, pero no sabían cómo analizarlos de manera eficiente.

- **Solución con Power BI:**
 - Se conectaron a sus bases de datos de ventas, inventarios y tráfico web utilizando Power BI.
 - Crearon un dashboard interactivo que mostraba en tiempo real los productos más vendidos, las categorías que generaban más ventas y las conversiones por página.
 - Usaron análisis predictivo para identificar tendencias de productos basadas en patrones estacionales.
- **Resultado:** La tienda logró optimizar sus promociones al enfocarse en los productos que tenían mayor demanda en ciertos períodos, incrementando las ventas en un 15% durante las campañas promocionales.

Caso Práctico 2: Análisis de Productividad en una Empresa de Servicios

- **Desafío:** Una empresa de consultoría quería analizar la productividad de sus empleados, especialmente en términos de horas trabajadas por cliente y proyectos completados.
- **Solución con Power BI:**
 - Conectaron Power BI a su sistema de gestión de proyectos y base de datos de tiempo trabajado.
 - Crearon informes que mostraban las horas invertidas por cada empleado, por proyecto y por cliente, y compararon esos datos con los objetivos de productividad establecidos.
 - Utilizaron Power BI para identificar a los empleados o proyectos que no estaban cumpliendo con los KPIs establecidos.

- **Resultado:** La empresa logró reducir el tiempo ineficiente en un 10%, redistribuir mejor las tareas y asignar recursos a los proyectos más rentables.

Caso Práctico 3: Gestión de Inventarios en una Cadena de Suministro

- **Desafío:** Una cadena de suministro global estaba teniendo problemas con la gestión de inventarios y la previsión de demanda. La empresa no podía predecir cuándo y dónde ocurrirían desabastecimientos o excesos de inventario.
- **Solución con Power BI:**
 - Integraron los datos de ventas pasadas, niveles de inventario y previsiones de demanda en Power BI.
 - Crearon un dashboard visual que mostraba los niveles de inventario, las ventas proyectadas y las posibles brechas de stock.
 - Utilizaron modelos predictivos para anticipar las fluctuaciones en la demanda de productos específicos.
- **Resultado:** La empresa mejoró la precisión de sus predicciones de demanda y redujo los costos de inventario en un 20% al tener una visibilidad más clara y precisa.

8. Conclusiones

Como conclusión, podemos resaltar que la inteligencia de negocios se ha consolidado como una herramienta clave para obtener información valiosa a partir de grandes volúmenes de datos. Esto facilita la toma de decisiones estratégicas basadas en hechos y datos óptimos, permitiendo comprender mejor las operaciones en cada área de la empresa y optimizar procesos.

Además, la inteligencia de negocios nos brinda la capacidad de convertir datos crudos en información comprensible y accesible en el mundo empresarial, el cual es cada vez más competitivo. Herramientas como Power BI destacan por su facilidad de uso, integración

fluida con Microsoft y compatibilidad con una gran variedad de fuentes de datos, convirtiéndose en una opción óptima para empresas de cualquier tamaño, razón social o actividad.

Las funciones de visualización avanzada, como gráficos interactivos y personalizados, permiten a empresarios y pequeñas empresas actualizar información en tiempo real y mejorar la eficiencia operativa. La toma de decisiones basada en datos se ha convertido en un pilar para el éxito empresarial, ya que, en lugar de depender de suposiciones, intuiciones o criterios subjetivos, es posible fundamentar decisiones en información clara y visual. Esto mejora áreas como marketing, ventas, gestión de inventarios y administración de recursos, reduciendo riesgos y aumentando las probabilidades de éxito. Por otro lado, el impacto real de Power BI en diversos sectores empresariales es significativo. Desde el comercio electrónico hasta la gestión de inventarios, esta herramienta contribuye a mejorar la eficiencia operativa y la rentabilidad, organizando y proporcionando información clave de manera rápida y efectiva.

Finalmente, el futuro de la inteligencia de negocios se proyecta aún más accesible, con análisis de datos más profundos y una integración creciente con inteligencia artificial y aprendizaje automático. Estas innovaciones permitirán mejorar la capacidad de interpretación de datos, prever comportamientos y optimizar la toma de decisiones. Se espera que tanto grandes empresas como pymes adopten esta tecnología, aprovechando su ventaja competitiva y significativa en el mercado.

9. Bibliografía

- **Microsoft Power BI Documentation**
Microsoft. (2025). *Power BI: Getting Started and Learning the Basics*.
<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/>
- **DAX Basics in Power BI**
Microsoft. (2025). *Introduction to DAX*. <https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/>



[bi/transform-model/desktop-quickstart-learn-dax-basics](#)

- Microsoft. (2025). *Power Query for Data Transformation*.
<https://learn.microsoft.com/es-es/power-query/power-query-ui>
- <https://www.juanbarrios.com/sistemas-de-informacion-el-business-intelligence/>



UNIREMINGTON[®]
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

Katherine1057598@gmail.com
Administración de empresas