



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado

Inteligencia de Negocios y Toma de Decisiones con Power BI

Corporación Universitaria Remington.

Ciencias empresariales.

Administración de empresas

Daniela Florez Zapata

Nombre del Tutor del trabajo de grado. Edwiin David Navarro

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.

2025

Tabla de contenido

Resumen	3
Palabras claves	3
Introducción	4
Desarrollo del tema.....	4
Concepto de inteligencia de negocios	4
Toma de decisiones basadas en datos.....	5
Power bi como herramienta de análisis	5
Casos prácticos	6
Conclusiones	7
Bibliografía	8

Resumen

La inteligencia de negocios (BI) es esencial para transformar datos en información útil que facilite la toma de decisiones estratégicas en las empresas. Power BI, una herramienta de Microsoft, permite integrar, analizar y visualizar datos de manera interactiva, mejorando la comprensión y el acceso a información clave.

El proceso de BI incluye la recolección, almacenamiento, análisis y visualización de datos. A través de la toma de decisiones basadas en datos, las empresas pueden optimizar operaciones, mejorar la experiencia del cliente y aumentar su eficiencia. Power BI destaca por su capacidad de conectarse a múltiples fuentes de datos, generar informes personalizados y ofrecer análisis avanzados mediante inteligencia artificial.

Palabras claves

Inteligencia de negocios (BI)

Toma de decisiones basada en datos

Power BI

Análisis y visualización de datos

Transformación digital

Optimización empresarial

Estrategia organizacional

Modelado de datos

Introducción

En el entorno empresarial actual, caracterizado por una creciente complejidad y competitividad, la toma de decisiones efectivas se ha convertido en un factor crítico para el éxito organizacional. La inteligencia de negocios (BI, por sus siglas en inglés) emerge como una disciplina fundamental que permite a las organizaciones transformar datos en información valiosa y, posteriormente, en conocimiento accionable para la toma de decisiones estratégicas.

Este trabajo tiene como propósito explorar el papel de la inteligencia de negocios en la toma de decisiones empresariales, con especial énfasis en Power BI como herramienta facilitadora de este proceso. La relevancia de este tema radica en que, actualmente, las organizaciones están inmersas en un océano de datos que, sin las herramientas y metodologías adecuadas, resultan difíciles de interpretar y aprovechar. En este contexto, Power BI se posiciona como una solución que democratiza el acceso a la información y facilita la visualización de datos complejos, permitiendo a usuarios de diferentes niveles técnicos obtener ideas valiosas para sus decisiones cotidianas y estratégicas.

La capacidad de convertir datos en decisiones informadas no solo representa una ventaja competitiva, sino que se ha convertido en una necesidad imperativa para la supervivencia y crecimiento empresarial en la era digital.

Desarrollo del tema

Concepto de inteligencia de negocios

La Inteligencia de Negocios se refiere al conjunto de estrategias, aplicaciones, datos, productos y tecnologías orientadas a la creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización. Su objetivo principal es facilitar la toma de decisiones estratégicas proporcionando información precisa y oportuna.

BI comprende varios componentes interrelacionados:

- **Recolección y almacenamiento de datos:** Incluye la extracción de información de diversas fuentes, su transformación para garantizar consistencia y calidad, y su carga en repositorios especializados como data warehouses o data lakes.
- **Análisis de datos:** Implica el uso de técnicas estadísticas, minería de datos, procesamiento analítico en línea (OLAP) y otras metodologías para descubrir patrones y relaciones significativas.
- **Visualización y presentación:** Se refiere a la representación gráfica de la información mediante dashboards, informes y otras herramientas visuales que facilitan la comprensión de datos complejos.

Toma de decisiones basadas en datos

La toma de decisiones basada en datos, representa un enfoque que utiliza hechos, métricas y análisis objetivos para orientar las decisiones estratégicas y operativas, en contraposición a métodos basados en intuición, observación casual o experiencia.

Este paradigma se implementa a través de un proceso sistemático:

1. **Definición de objetivos claros:** Establecer qué se busca resolver o mejorar.
2. **Identificación y recolección de datos relevantes:** Determinar qué información es necesaria y obtenerla de fuentes confiables.
3. **Procesamiento y análisis:** Transformar datos crudos en información significativa mediante análisis descriptivo, diagnóstico, predictivo y prescriptivo.
4. **Interpretación y contextualización:** Comprender los resultados en el contexto específico del negocio.
5. **Acción y monitoreo:** Implementar decisiones basadas en el análisis y dar seguimiento a sus resultados..

Power bi como herramienta de análisis

Power BI, desarrollado por Microsoft, es una plataforma de análisis empresarial que proporciona visualizaciones interactivas, capacidades de inteligencia empresarial y una interfaz

lo suficientemente intuitiva para que los usuarios finales creen sus propios informes y dashboards.

Entre sus principales funcionalidades destacan:

- **Conectividad versátil:** Permite la integración con múltiples fuentes de datos, desde archivos Excel y bases de datos SQL hasta servicios en la nube como Salesforce y Google Analytics.
- **Modelado de datos robusto:** Facilita la creación de relaciones entre tablas, la definición de métricas personalizadas mediante DAX (Data Analysis Expressions) y la implementación de transformaciones con Power Query.
- **Visualizaciones interactivas:** Ofrece una amplia gama de elementos visuales predefinidos y personalizables que permiten representar datos de manera clara y atractiva.
- **Publicación y colaboración:** Posibilita compartir informes y dashboards a través de servicios en la nube, facilitando la colaboración y el acceso móvil.
- **Inteligencia artificial integrada:** Incorpora capacidades de análisis avanzado como detección de anomalías, análisis de tendencias y procesamiento de lenguaje natural para consultas en lenguaje cotidiano.

Casos prácticos

Caso 1: Optimización de la cadena de suministro en una empresa manufacturera

Una empresa manufacturera con operaciones globales implementó Power BI para analizar su cadena de suministro. Mediante la integración de datos de sus sistemas ERP, información logística y datos de proveedores, crearon un dashboard que permitía:

- Monitorear tiempos de entrega en tiempo real
- Identificar cuellos de botella en el proceso de producción
- Anticipar problemas de inventario

Como resultado, lograron reducir el tiempo de entrega en un 15% y disminuir los costos de inventario en un 12% durante el primer año de implementación, gracias a decisiones más informadas sobre planificación de producción y gestión de proveedores.

Caso 2: Mejora de experiencia del cliente en sector bancario

Un banco de tamaño medio utilizó Power BI para analizar la interacción de sus clientes con diversos canales (sucursales físicas, banca online, aplicación móvil). El análisis reveló:

- Patrones de uso de servicios según demografía
- Puntos de fricción en la experiencia digital
- Oportunidades de venta cruzada basadas en comportamiento

Basándose en estas ideas, el banco rediseñó su aplicación móvil priorizando las funciones más utilizadas y personalizando ofertas según el perfil de cada usuario. Esto resultó en un aumento del 28% en la adopción de servicios digitales y una mejora del 18% en la satisfacción del cliente en solo seis meses.

Conclusiones

1. La transformación de datos en conocimiento es un proceso estructurado y crítico: La inteligencia de negocios no se limita a la acumulación de datos, sino que constituye un proceso sistemático que transforma datos crudos en ideas accionables. Las organizaciones que implementan metodologías estructuradas para este proceso logran una ventaja competitiva significativa en términos de agilidad y precisión en sus decisiones.

2. La democratización del acceso a datos impulsa la innovación organizacional: Herramientas como Power BI han permitido que el análisis de datos deje de ser un dominio exclusivo de especialistas técnicos para convertirse en una capacidad accesible a diferentes niveles de la organización. Esta democratización fomenta una cultura de decisiones basadas en datos y promueve la innovación desde diversos departamentos y niveles jerárquicos.

3. La visualización efectiva de datos facilita la comprensión y acelera la toma de decisiones: La capacidad de Power BI para transformar datos complejos en

representaciones visuales intuitivas permite que los tomadores de decisiones identifiquen rápidamente patrones, tendencias y anomalías, reduciendo significativamente el tiempo entre el análisis y la acción.

4. La integración de fuentes de datos diversas proporciona una visión holística del negocio: Los casos prácticos demuestran que el verdadero valor de la inteligencia de negocios surge cuando se logran integrar datos de múltiples fuentes y departamentos, ofreciendo una visión completa y multidimensional de la organización y su entorno.

5. El retorno de inversión en soluciones de BI es medible y significativo: Los ejemplos analizados evidencian que la implementación adecuada de soluciones como Power BI genera beneficios tangibles y cuantificables, desde la reducción de costos operativos hasta el incremento en ingresos por mejoras en experiencia del cliente y efectividad de marketing, justificando la inversión en estas tecnologías.

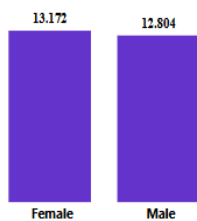
Bibliografía

- Ferrari, A., & Russo, M. (2023). *Analyzing Data with Power BI*. Microsoft Press.
- Microsoft. (2024). *Power BI Documentation*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/power-bi/>
- Howson, C., & Newbould, E. (2024). *Business Intelligence Strategy: A Practical Guide for Achieving BI Excellence*. MC Press.

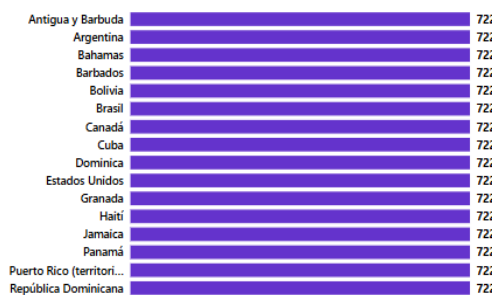
total
25.976



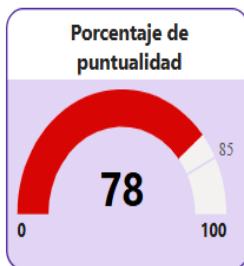
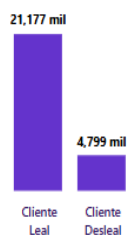
cantidad de calificaciones por género



cantidad de calificaciones por país

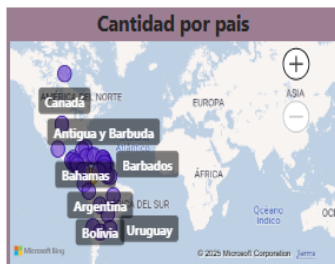
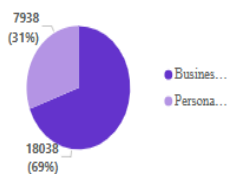


Distribución de cliente



16.328
clientes satisfechos del servicio en el vuelo

Tipo de viaje



Evolucion de la satisfaccion por mes

