



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

**Inteligencia de negocios aplicada a la gestión operativa de una papelería**

Corporación Universitaria Remington  
Facultad de ingenierías  
Ingeniería de sistemas

Ulises Miguel Diaz Posada  
Tutor: Jhon Edward Aguirre Cuervo  
Trabajo de grado  
Septiembre 2025

## Tabla de Contenidos

Resumen.....	4
Marco conceptual y contextual .....	5
Importancia de la Analítica en comercio de Papelerías .....	5
Historia de la Inteligencia de Negocios (BI).....	6
Evolución de Power BI .....	6
Ejemplos de Empresas que Utilizan Business Intelligence .....	6
Aplicación de Power BI en Pequeñas Empresas.....	7
Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	8
Fase 1: Definición de variables.....	8
Fase 2: Relación de tablas.....	10
Fase 3: Limpieza de datos.....	16
Fase 4: Creación de tablero de control.....	18
Importación de datos.....	18
Modelado de datos .....	18
Diseño de visualizaciones .....	18
Indicadores clave .....	18
Interactividad .....	18
Conclusiones .....	21
Referencias.....	22

## Lista de Figuras

Figura 1. Captura de pantalla tabla ventas. ....	9
Figura 2. Captura de pantalla relación de tablas. ....	10
Figura 3. Captura de pantalla relación ventas - vendedores. ....	11
Figura 4. Captura de pantalla relación ventas - clientes. ....	12
Figura 5. Captura de pantalla relación ventas - sucursales. ....	13
Figura 6. Captura de pantalla relación ventas - productos. ....	14
Figura 7. Captura de pantalla administrar relaciones. ....	15
Figura 8. Captura de pantalla corrección Excel. ....	16
Figura 9. Captura de pantalla corrección nombre producto - Excel. ....	16
Figura 10. Captura de pantalla corrección manual nombre sucursal - Excel.....	17
Figura 11. Captura de pantalla tablero principal. ....	19
Figura 12. Captura de pantalla análisis venta 1.....	19
Figura 13. Captura de pantalla análisis venta 2.....	20

## Resumen

El propósito de este trabajo se enfoca en analizar la forma en que la inteligencia de negocios puede influir en la toma de decisiones dentro de un negocio, especialmente en aquellas que manejan negocios como lo son las papelerías. Actualmente donde los datos crecen masivamente, se vuelve una necesidad entender herramientas de análisis como Power BI y como nos pueden ayudar a transformar esos datos en decisiones más acertadas.

La inteligencia de negocios se ha convertido en una herramienta base porque permite tener una visión global de lo que está sucediendo dentro de la empresa, basándose en datos reales y no solo en hipótesis. Esto facilita reconocer tendencias de mercado, prevenir eventualidades negativas que pueden generar reprocesos, y medir de manera precisa el rendimiento de los diferentes procesos. Gracias a esto, las decisiones que se toman son más apropiadas, se reduce el riesgo y se mejora el resultado final, que es traducido en mayor utilidad.

Power BI juega un papel muy importante en este proceso, ya que permite visualizar los datos de forma gráfica. Con la Power BI se pueden enlazar diferentes bases de datos de información, estudiarlas y mostrarlas en diferentes tipos de reportes, tablas y mapas que muestran patrones y resultados importantes. Esto hace que la información sea más fácil de manejar y más útil a la hora de tomar decisiones.

## **Marco conceptual y contextual**

La papelería que se tomó como referencia es más que un simple comercio; es un negocio tradicional lleno de esfuerzo que, como muchos otros, necesita adaptarse para seguir adelante en un mundo cada vez más competitivo y dominado por la tecnología. Aunque a simple vista su día a día puede parecer sencillo vender útiles escolares o artículos de oficina y brindar atención, detrás de ese trabajo hay muchas decisiones clave que afectan las ganancias, el inventario y, sobre todo, la experiencia de cada cliente.

Cada día se generan muchos datos: qué productos salen más rápido, en qué sucursal, en qué época, quién los vende y cuál es el método de pago usado por los clientes. Pero esa información frecuentemente se queda dispersa o no se usa como debería. Por eso, la papelería decidió apostar por herramientas que faciliten organizar, visualizar y comprender estos datos para tomar decisiones más acertadas.

Así fue como entró en juego la inteligencia de negocios con Power BI, una herramienta que no solo busca optimizar las ventas diaria, sino transformar por completo la gestión del negocio. La idea es dejar atrás las decisiones por instinto y avanzar hacia decisiones basadas en datos reales. Es un paso importante que permite ver claramente qué se está haciendo bien, qué puede mejorar y hacia dónde crecer.

### **Importancia de la Analítica en comercio de Papelerías**

En una papelería, cada decisión por mínima que parezca puede generar un impacto directo en las ganancias, el inventario y la satisfacción del cliente. La analítica de datos nos permite transformar esas operaciones en un proceso inteligente, donde cada proceso está apoyado por un análisis estratégico.

Gracias a herramientas como Power BI, una papelería puede:

- Identificar patrones de compra: Se puede saber cuáles son los productos más vendidos, las fechas de más demanda y en qué sucursales.
- Optimización de inventario: se puede evitar sobrestock o faltantes, lo que reduce costos y mejora la disponibilidad de productos ofrecidos al público.
- Medir el rendimiento de los empleados: se puede saber cuáles son los vendedores que tienen mejores resultados y cómo mejorar la atención al cliente.
- Tomar decisiones basadas en evidencia: Ya no se depende del instinto, sino de datos puntuales que muestran el funcionamiento y las novedades presentadas.

- **Mejorar la experiencia del comprador:** Al entender sus costumbres de compra, se pueden ofrecer productos más relevantes acordes a su consumo, lo que puede generar mejor rentabilidad.

Además, la analítica de datos permite genera una cultura comercial moderna, donde se valora el conocimiento, la eficiencia y la mejora continua. En un negocio tradicional como una papelería, esto puede marcar mucho la diferencia entre mantenerse en el mercado o evolucionar hacia un modelo más competitivo y rentable.

### **Historia de la Inteligencia de Negocios (BI)**

El término Business Intelligence fue acuñado por Richard Miller Devens en 1865, al describir cómo Sir Henry Furnese, un banquero, utilizaba información privilegiada para tomar decisiones empresariales informadas. Décadas más tarde, en 1958, Hans Peter Luhn publicó un artículo en IBM donde definía un sistema de inteligencia empresarial que procesaba documentos internos y externos para generar acciones basadas en el análisis. (ICC Instituto de Capacitación y Consultoría en Sistemas y Gestión, 2025.)

Durante los años 60 y 70, con el surgimiento de las computadoras, las empresas comenzaron a generar grandes volúmenes de datos. En los años 90, el BI se consolidó como una disciplina clave, con herramientas que permitían visualizar datos y generar informes. A partir del año 2000, con la llegada de la nube y el autoservicio, el BI se democratizó, permitiendo que incluso pequeñas empresas accedieran a estas tecnologías.

### **Evolución de Power BI**

Power BI comenzó como un proyecto interno de Microsoft en 2006, bajo el nombre en clave 'Géminis'. En 2009 se lanzó como PowerPivot, un complemento de Excel. Posteriormente se integró con Power Query y en 2015 se lanzó oficialmente como Power BI, una plataforma independiente que permite la visualización y análisis de datos en tiempo real (DataCamp, 2024).

Hoy en día, Power BI es utilizado por más del 97% de las empresas de la lista Fortune 500, gracias a su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, su interfaz intuitiva y su integración con otras herramientas de Microsoft.

### **Ejemplos de Empresas que Utilizan Business Intelligence**

Empresas líderes como Amazon, Netflix, Coca-Cola y Walmart han adoptado Business Intelligence para mejorar sus procesos. Amazon utiliza BI para personalizar la experiencia de compra y optimizar su cadena de suministro. Netflix analiza patrones de visualización para recomendar contenido. Coca-Cola ajusta sus estrategias de marketing según el análisis de datos de ventas, y Walmart optimiza su inventario en función de las tendencias de compra (Miró, 2023).

## **Aplicación de Power BI en Pequeñas Empresas**

Power BI no solo está diseñado para grandes corporaciones. Su versión gratuita y su facilidad de uso lo hacen ideal para pequeñas empresas como papelerías. Un estudio realizado en una imprenta de Valladolid demostró cómo Power BI permitió gestionar datos de ventas, clientes y productos sin necesidad de conocimientos avanzados en informática (Rivera Resina, 2018).

En una papelería, Power BI puede ayudar a visualizar qué productos se venden más, qué sucursales tienen mejor rendimiento, y cómo varía la demanda según la temporada. Esto permite tomar decisiones estratégicas basadas en datos reales.

La inteligencia de negocios y herramientas como Power BI han transformado la forma en que las empresas toman decisiones. Desde sus orígenes en el siglo XIX hasta su aplicación actual en empresas de todos los tamaños, el BI se ha consolidado como una disciplina esencial para la competitividad. Las papelerías, al adoptar estas tecnologías, pueden optimizar sus procesos, mejorar la atención al cliente y aumentar su rentabilidad.

## Desarrollo e implementación del aprendizaje

### Fase 1: Definición de variables

Se definieron las variables clave para el análisis: #productos, #ventas, % Ganancia, bono, cantidad, codigo\_cliente, codigo\_producto, codigo\_sucursal, codigo\_vendedor, comision CostoTotal, Fecha, Ganancia, Preciocompra, PrecioTotal, Precioventa, Tipo Pago, Total Ganancia, Total Ventas. Estas variables permiten entender el comportamiento del negocio desde diferentes ángulos.

#productos: calcula el total de productos vendidos

#productos = COUNT([cantidad])

#ventas: calcula el numero de ventas realizadas

#ventas = COUNTROWS('Ventas')

%ganancia: calcula el % de ganancia total

% Ganancia = DIVIDE([Total Ganancia],[Total Ventas],0)

Bono: calcula la comisión por ventas de cada vendedor

bono = [comision] \* Ventas/[Total Ventas]

Comisión: porcentaje de ganancia por vendedor

comision = 0.01

Cantidad: cantidad de unidades por venta

Codigo\_cliente: referenciado para relacionar tabla ventas y tabla cliente

Codigo\_producto: referenciado para relacionar tabla ventas y tabla productos

Codigo\_sucursal: referenciado para relacionar tabla ventas y tabla sucursales

Codigo\_vendedor: referenciado para relacionar tabla ventas y tabla vendedores

CostoTotal: valor total de preciocompra \* cantidad

Fecha: fecha en la que se realizó la venta

Ganacia: calcula la ganancia frente al valor de venta y compra

Ganancia = [PrecioTotal] - [CostoTotal]

PrecioCompra: precio en que se compra por unidad de producto

PrecioTotal: valor total de preciocompra \* cantidad

PrecioVenta: precio en el que se vende por unidad de producto

Tipo Pago: método en el que usuario realiza pago

Total Ganacia: valor total de ganancias de todas las ventas

Total Ganancia = SUM(Ventas[Ganancia])

Total Venta: suma de ventas efectuadas

Total Ventas = SUM([PrecioTotal])

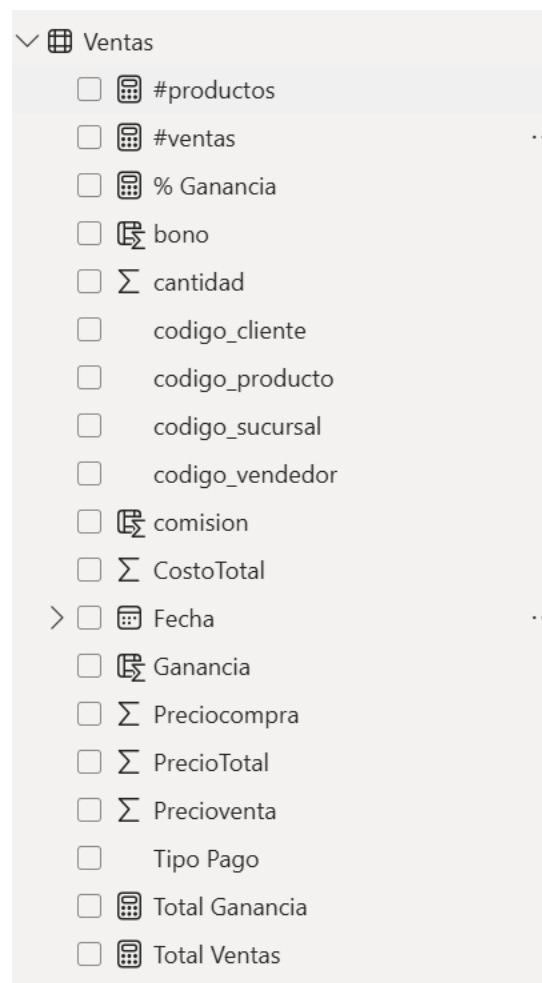


Figura 1

*Captura de pantalla tabla ventas.*

Nota. Imagen tomada el 4 de septiembre de 2025.

## Fase 2: Relación de tablas

Las relaciones entre tablas son de cardinalidad de uno a muchos (1:\*)

- Ventas (codigo\_cliente) - Clientes (codigo\_cliente)  
permite identificar que cliente hizo cada compra.
- Ventas (codigo\_producto) - Productos (codigo\_producto)  
vincula la venta con el producto comprado.
- Ventas (codigo\_sucursal) - Sucursales (codigo\_sucursal)  
permite filtrar las ventas por barrio o sucursal.
- Ventas (codigo\_vendedor) - Vendedores (codigo\_vendedor)  
asocia cada venta con el vendedor.

Estas relaciones juegan un papel importante en el modelado de datos ya que permite la integración entre las diferentes tablas que contiene la base de datos.

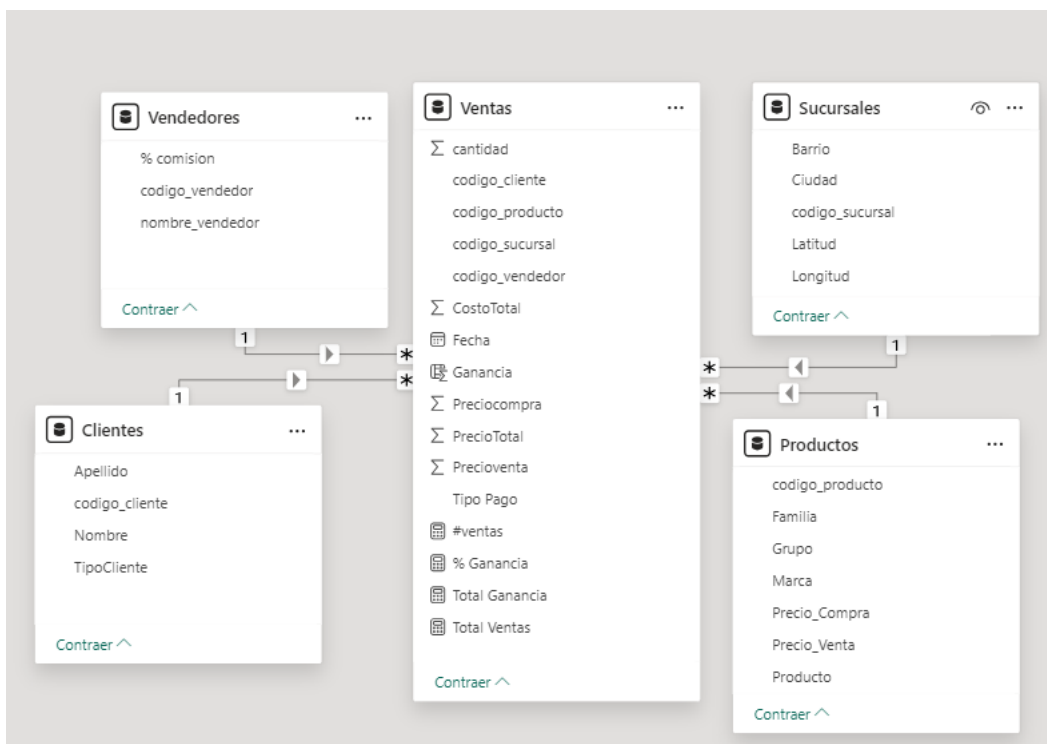


Figura 2

*Captura de pantalla relación de tablas.*

Nota. Imagen tomada el 4 de septiembre de 2025.

## Editar relación



Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

### Desde la tabla

Ventas

bono	cantidad	codigo_cliente	codigo_produ...	codigo_sucur...	codigo_vend...	comision
347.22	9	C0011	P0013	SUC001	VE001	1 %
390.88	4	C0055	P0007	SUC003	VE002	1 %
839.6	8	C0090	P0011	SUC004	VE007	1 %

### A la tabla

Vendedores

codigo_vend...	nombre_vend...
VE001	David Gutierrez
VE002	Edwin Fernan...
VE003	Julio Estrada

### Cardinality

Varios a uno (\*:1)

### Dirección de filtro cruzado

Único

Activar esta relación

Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

Guardar

Cancelar

Figura 3

Captura de pantalla relación ventas - vendedores.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

## Editar relación

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

### Desde la tabla

Ventas

bono	cantidad	codigo_cliente	codigo_produ...	codigo_sucur...	codigo_vende...	comision
347.22	9	C0011	P0013	SUC001	VE001	1 %
390.88	4	C0055	P0007	SUC003	VE002	1 %
839.6	8	C0090	P0011	SUC004	VE007	1 %

### A la tabla

Cientes

Apellido	codigo_cliente	Nombre	TipoCliente
Rodriguez	C0001	Camila	Ocasional
Martinez	C0002	Juan	Corporativo
Lopez	C0003	Maria	Frecuente

### Cardinality

Varios a uno (\*:1)

### Dirección de filtro cruzado

Único

Activar esta relación

Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

Guardar

Cancelar

Figura 4  
Captura de pantalla relacion ventas - clientes.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

## Editar relación



Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

### Desde la tabla

Ventas

bono	cantidad	codigo_cliente	codigo_produ...	codigo_sucur...	codigo_vende...	comision
347.22	9	C0011	P0013	SUC001	VE001	1 %
390.88	4	C0055	P0007	SUC003	VE002	1 %
839.6	8	C0090	P0011	SUC004	VE007	1 %

### A la tabla

Sucursales

Barrio	Ciudad	codigo_sucur...	Latitud	Longitud
Santa María	Itagüí	SUC001	6.1702	-75.6149
San Gabriel	Itagüí	SUC002	6.1745	-75.6031
Ditaires	Itagüí	SUC003	6.1714	-75.6355

### Cardinality

Varios a uno (\*:1)

### Dirección de filtro cruzado

Único

Activar esta relación

Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

Guardar

Cancelar

Figura 5

Captura de pantalla relacion ventas - sucursales.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

## Editar relación



Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

Desde la tabla

Ventas

bono	cantidad	codigo_cliente	codigo_prod...	codigo_sucur...	codigo_vende...	comision
347.22	9	C0011	P0013	SUC001	VE001	1 %
390.88	4	C0055	P0007	SUC003	VE002	1 %
839.6	8	C0090	P0011	SUC004	VE007	1 %

A la tabla

Productos

codigo_prod...	Familia	Grupo	Marca	Precio_Compra	Precio_Venta	Producto
P0001	Cuadernos	Útiles escolares	Scribe	4943	6542	Cuadern
P0002	Borradores	Útiles escolares	Pelikan	2419	3317	Borrado
P0003	Colores	Útiles escolares	Faber Castell	5516	7851	Colores

Cardinality

Varios a uno (\*:1)

Dirección de filtro cruzado

Único

Activar esta relación

Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

Guardar

Cancelar

Figura 6  
Captura de pantalla tomada relacion ventas- productos.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

### Administrar relaciones ×

+ Nueva relación ⚡ Detección automática ✎ Editar 🗑 Eliminar ☰ Filtro ▾

<input type="checkbox"/>	Desde: tabla (columna) ↑	Relación	A: tabla (columna)	Estado	
<input type="checkbox"/>	Ventas (codigo_cliente)	* ← 1	Clientes (codigo_cliente)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Ventas (codigo_producto)	* ← 1	Productos (codigo_producto)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Ventas (codigo_sucursal)	* ← 1	Sucursales (codigo_sucursal)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Ventas (codigo_vendedor)	* ← 1	Vendedores (codigo_vendedor)	Activo	...

Close

Figura 7  
Captura de pantalla administrar relaciones.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

### Fase 3: Limpieza de datos

Se realizó una limpieza de datos para corregir algunos errores, eliminar información duplicada y asignar formatos. Por ejemplo, se corrigieron nombres de productos, fechas mal registradas y se validaron los códigos de sucursales y vendedores. Esto con la finalidad de que el análisis fuera preciso.

fecha_factura	codigo_producto	cantidad	precio	Total	Costo_u
\$45,875.00	P0013	9	\$ 3,858	\$ 34,722	\$

Figura 8

Captura de pantalla corrección Excel.

Nota. Imagen tomada el 4 de septiembre de 2025.

A	B	C
codigo_producto	Producto	Grupo
P0189	Pint modelo 0189	Manualidades
P0194	Pinturas modelo 0194	Manualidades
P0199	Pinturas modelo 0199	Manualidades

Figura 9

Captura de pantalla corrección nombre producto - Excel.

Nota. Imagen tomada el 4 de septiembre de 2025.

	A	B
1	codigo_sucurs	Ciudad
2	SUC001	Itagüí
3	SU002	Itagüí
4	SUC003	Itagüí
5	SUC004	Envigado
6	SUC005	Envigado
7	SUC006	Envigado
8	SC007	Sabaneta
9	SUC008	Sabaneta
0	SUC009	Sabaneta
1	SUC010	Medellín
2	SUC011	Medellín
3	SUC012	Medellín
4		

Figura 10

Captura de pantalla corrección manual nombre sucursal - Excel.  
Nota. Imagen tomada el 4 de septiembre de 2025.

#### **Fase 4: Creación de tablero de control**

En esta fase del proyecto se creó un tablero con la finalidad de visualizar de manera precisa y estratégica los datos de las ventas en la papelería. El dashboard permite observar el comportamiento de las ventas, las ganancias y el desempeño por diferentes sucursales de cada ciudad.

El proceso incluyó los siguientes pasos:

##### **Importación de datos**

Se cargaron los datos desde un archivo de Excel previamente organizados, incluyendo tablas: ventas, productos, sucursales, clientes y vendedores.

##### **Modelado de datos**

Se establecieron las relaciones entre las tablas siguiendo un modelo estrella. Esto permitió una navegación óptima entre los datos y una base sólida para las visualizaciones.

##### **Diseño de visualizaciones**

- Se agregó un gráfico de líneas para mostrar las ventas mensuales durante los años reportados en la base de datos.
- Se crearon tablas que muestran las ventas totales y el porcentaje de ganancia por ciudad, barrio, tipo de producto y grupos.
- Se agregó un mapa para observar la distribución de las sedes de cada ciudad.

##### **Indicadores clave**

En la parte superior del tablero se ubicaron métricas esenciales como:

- Ventas Totales: \$8,272,446
- % de Ganancia: 25.24%
- Ganancia Total: \$2,087,570
- Número de ventas: 200

##### **Interactividad**

Se agregaron filtros que permiten segmentar los datos por año, ciudad, barrio, tipo de producto y grupo, mejorando el análisis de acuerdo con las necesidades del usuario.

Este tablero no solo mejora la comprensión de los datos, sino que también permite tomar decisiones informadas en tiempo real, optimizando la gestión operativa de la papelería.

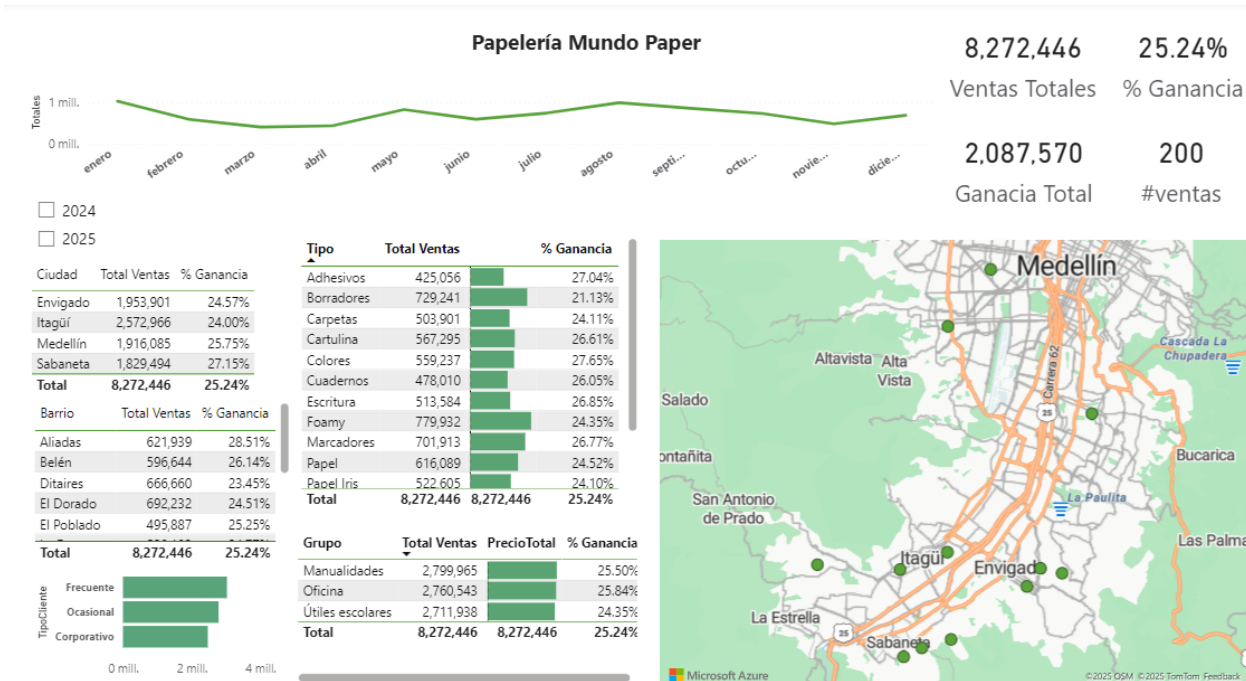


Figura 11  
Captura de pantalla Tablero principal.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

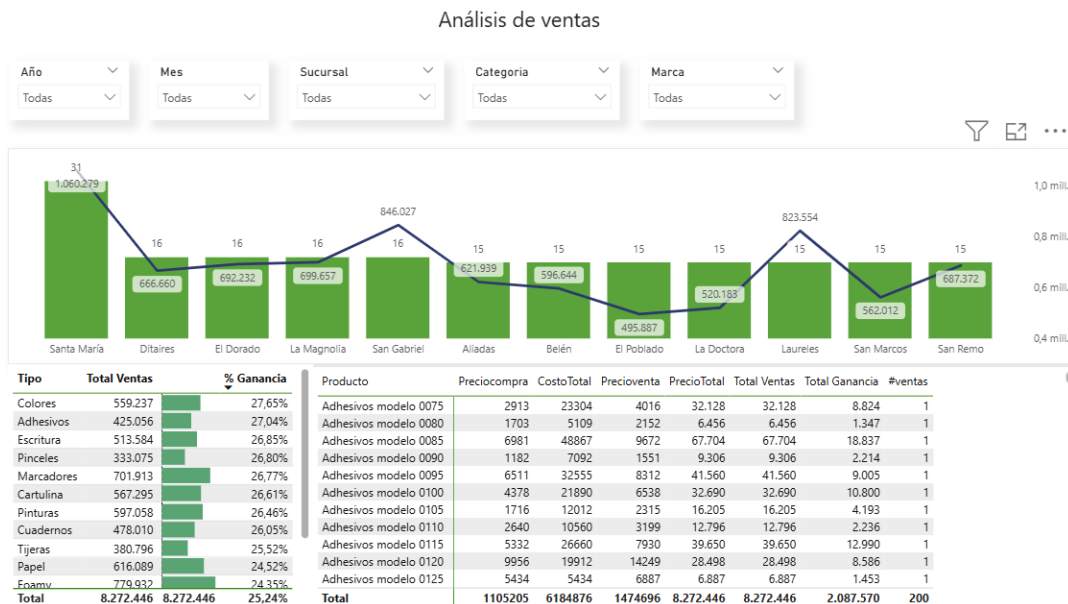


Figura 12  
Captura de pantalla análisis venta 1.  
Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.



#ventas y Total Ventas por Mes

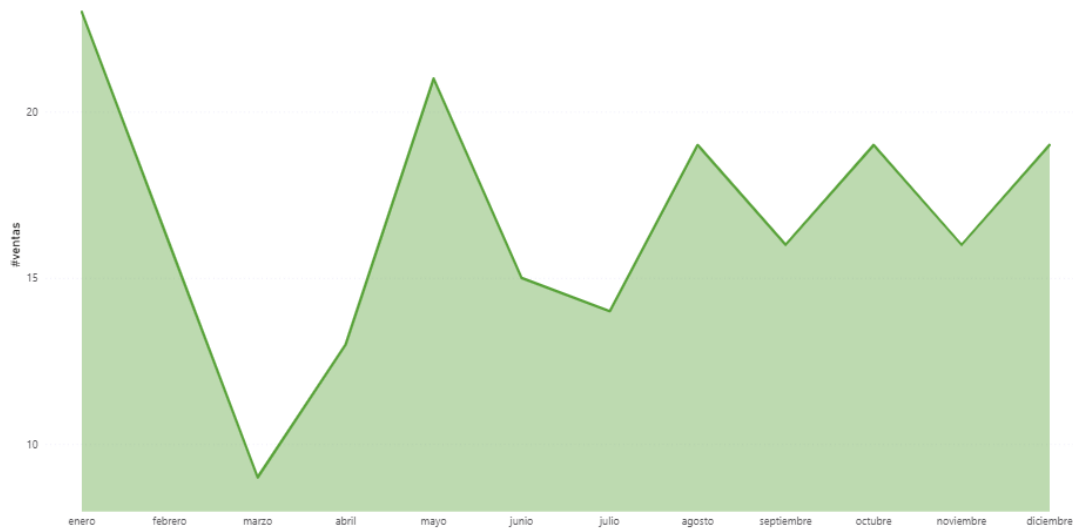


Figura 13  
 Captura de pantalla análisis venta 2.  
 Nota. Imagen tomada el 9 de septiembre de 2025.

## Conclusiones

El uso de inteligencia de negocios con el uso de power bi en una papelería ofrece un cambio muy favorable con respecto a los datos. Antes, los datos estaban dispersos y era difícil obtener información clara, pero ahora, con los tableros, se puede evidenciar fácilmente cuáles productos son los que más ganan, cuáles sucursales están funcionando mejor y dónde se podría mejorar en la atención al cliente.

Gracias a Power BI, se puede optimizar algún proceso que antes se gastaba mucho tiempo al buscar información, lo que ha hecho que todo funcione de manera más eficiente y que las decisiones importantes se tomen con más confianza. adicional, este proyecto ha ayudado a crear una cultura donde las decisiones se basen en datos reales, algo que es un gran paso adelante para el emprendimiento analizado.

Lo que demuestra esta experiencia es que, aunque la papelería sea un negocio tradicional minorista, con herramientas y visión adecuadas, se puede aprovechar enormemente del análisis de datos para seguir creciendo y mejorar cada día.

## Referencias

- Carballo-Mendivil, B., Arvizu Bayliss, I. M., & Arellano González, A. (2024). Metodología para implementar inteligencia de negocios con Power BI: Enfoque basado en la revisión de casos prácticos en el contexto educativo. *Educación y Ciencia*, 13(62), 218–235. <https://doi.org/10.32776/EyC.v13i62.804>
- Rivera Resina, F. J. (2018). Aplicación de Business Intelligence en una pequeña empresa mediante el uso de Power BI [Trabajo de grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32877/TFG-I-1016.pdf>
- Medina Benalcázar, A. D. (2023). Business Intelligence para la toma de decisiones con Power BI en la empresa Agricommerce Cia. Ltda. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12293/1/Medina%20Benalcaza.pdf>
- León García, O. A. (2023). Impacto de las capacidades de análisis de big data en la innovación empresarial. *Ingeniería y Competitividad*, 25(2), e-21012611. <https://doi.org/10.25100/iyc.v25i2.12611>
- Barón Ramírez, E., García Estrella, C. W., & Sánchez Gárate, S. K. (2021). La inteligencia de negocios y la analítica de datos en los procesos empresariales. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(2), 37–53. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i2.167>
- Cerda-Leiva, L., Araya-Castillo, L., & Barrientos Oradini, N. (2019). ¿Cuánto se ha avanzado en proporcionar analítica e inteligencia de negocios a las PYMES? *Investigación & Desarrollo*, 19(2). <https://doi.org/10.23881/idupbo.019.2-11e>
- Narváez Narváez, M. L. (2025). Inteligencia de negocios y toma de decisiones con Power BI [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Remington]. <https://repositorio.uniremington.edu.co/bitstreams/e18b11f7-d258-4825-8e34-9538b8ff0be8/download>
- Slusarczyk Antosz, M. (2024). Inteligencia de negocios – Power BI. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. [http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2024-04-30-163812-Inteligencia\\_de\\_negocios.pdf](http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2024-04-30-163812-Inteligencia_de_negocios.pdf)
- Rojas Lozano, C. E., & Murayari, W. E. (2024). Inteligencia de negocios con Power BI para toma de decisiones en el área de ventas de Inversiones Díaz E.I.R.L [Tesis de grado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana]. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstreams/2d0fe562-1262-488f-a705-93420809186d/download>

Meseguer Barrionuevo, B. (2024). El Business Intelligence en las PYMES. Herramienta Power BI [TFM, Universidad Politécnica de Cartagena].

<https://repositorio.upct.es/bitstreams/a12a3a30-6392-421b-a9ad-241d2b82bb3a/download>

Sánchez de Boeck, A. (2024). Caso práctico Power BI: Transformación de una distribuidora de combustibles. Aprender Analytics. <https://aprenderanalytics.com/caso-real-de-reorganizacion-y-analisis-financiero-con-power-bi/>

Xamai. (2023). Casos de éxito Business Intelligence México.

<https://www.xamai.com/blog/casos-de-exito-business-intelligence-mexico>