

# Proyecto #3

## Integrantes

- Gustavo Cruz      #22779
- Javier Chen        #22153
- Josue Say          #22801

## Comparación de herramientas

- ¿Qué diferencias observa con respecto al modelo transaccional?

### Metabase:

Metabase no ofrece funcionalidades específicas para la creación y gestión de datamarts. Su enfoque principal es la visualización de datos y la realización de consultas ad hoc, permitiendo a los usuarios conectarse a diversas fuentes de datos para crear dashboards e informes simples. Los usuarios pueden conectarse a bases de datos existentes, pero las funcionalidades avanzadas de datamart, como el almacenamiento de datos históricos, transformaciones complejas y gestión de esquemas de datos, deben ser gestionadas fuera de Metabase, utilizando otras herramientas de ETL o sistemas de bases de datos.

### Power BI:

Power BI, especialmente en su versión Premium, ofrece capacidades robustas de datamart. Con herramientas como Power Query y la integración con Azure Synapse Analytics, los usuarios pueden realizar transformaciones de datos avanzadas, manejar grandes volúmenes de datos y optimizar el rendimiento de las consultas. Power BI permite a los usuarios crear modelos de datos complejos dentro de su entorno,

facilitando la creación y gestión de datamarts. Además, se integra con herramientas de ETL como Azure Data Factory para orquestar flujos de datos complejos.

- ¿Resultó factible replicar los tableros y funcionalidades de una herramienta a otra?

Metabase:

Metabase ofrece funcionalidades básicas de análisis y visualización. Los usuarios pueden realizar consultas SQL, generar gráficos simples y construir dashboards interactivos. No obstante, las capacidades avanzadas de análisis son limitadas comparadas con herramientas más robustas. Metabase soporta gráficos estándar como líneas, barras, tablas y mapas, pero carece de las visualizaciones más avanzadas que se encuentran en Power BI. Sin embargo, algunas consultas, aún utilizando el mismo query de SQL no permitió elegir las columnas a graficar con total libertad. A su vez es también bastante accesible para personas que no tienen conocimientos en SQL, permitiendo hacer las consultas por medio de la interfaz gráfica y algunos parámetros para interactuar con las bases de datos.

Power BI:

Power BI ofrece una gama mucho más amplia de funcionalidades analíticas avanzadas, incluyendo análisis predictivo, integración con R y Python, y capacidades de inteligencia artificial. Aunque es más complejo que Metabase, Power BI sigue siendo relativamente fácil de usar gracias a su interfaz intuitiva y una amplia documentación y recursos de aprendizaje. Su capacidad para manejar análisis complejos lo hace adecuado para usuarios más técnicos y analistas de datos. Power BI soporta una amplia variedad de visualizaciones

avanzadas, desde gráficos estándar hasta mapas geográficos, gráficos personalizados y visualizaciones interactivas. Además, permite a los usuarios crear y compartir visualizaciones personalizadas mediante la biblioteca de visualizaciones de la comunidad.

- ¿Qué conclusión tiene con respecto a utilizar las dos herramientas desde el punto de vista de facilidad?

#### MetaBase:

Metabase es conocido por su facilidad de implementación, ya que se puede desplegar rápidamente tanto en la nube como on-premise sin requerir una configuración complicada. Su simplicidad y enfoque en la accesibilidad lo hacen ideal para usuarios que no son expertos en tecnología, con una curva de aprendizaje muy baja que permite a los usuarios comenzar a generar valor rápidamente. Además, la versión gratuita de Metabase es suficiente para muchas pequeñas empresas y startups, convirtiéndolo en una opción muy factible económicamente. Sin embargo, para análisis más detallados, comparándolo con Power BI, demostró este último que a pesar de tener una curva de aprendizaje mayor que MetaBase, es más flexible en cuanto a los resultados que puede dar.

#### Power BI:

La implementación de Power BI puede ser más compleja, especialmente en entornos empresariales grandes. Requiere una integración cuidadosa con las fuentes de datos y una configuración adecuada de los permisos y la seguridad. Aunque es más poderoso, Power BI puede requerir capacitación adicional para aprovechar todas sus capacidades. Microsoft proporciona muchos recursos educativos, lo que ayuda a mitigar esta curva de aprendizaje. En términos de costos, Power BI tiene varias opciones de licenciamiento que pueden ajustarse a diferentes

tamaños de empresas, pero puede ser más costoso en comparación con Metabase, especialmente en su versión Premium.

- Investigar entre precios de licencias entre las dos herramientas

Metabase:

Metabase es de código abierto y gratuito en su versión básica, lo que lo hace accesible para una amplia gama de usuarios. Además, ofrece una versión Enterprise con características adicionales como soporte avanzado, auditoría y acceso a métricas avanzadas. La versión gratuita es suficiente para muchas organizaciones pequeñas, mientras que la versión Enterprise tiene costos adicionales pero sigue siendo competitiva en precio, lo que brinda flexibilidad a las empresas según sus necesidades y recursos disponibles.

Power BI:

Power BI ofrece diferentes opciones de licenciamiento para adaptarse a diversas necesidades empresariales. La versión gratuita permite a los usuarios crear informes y dashboards básicos, aunque con funcionalidades limitadas y sin la capacidad eficiente de compartir. Por otro lado, Power BI Pro, disponible por un costo mensual por usuario, ofrece capacidades avanzadas y la posibilidad de compartir y colaborar en informes y dashboards de manera más efectiva.

Para grandes organizaciones con necesidades más complejas, Power BI Premium es una opción adecuada. Este plan proporciona capacidad dedicada, mayor capacidad de almacenamiento y funcionalidades avanzadas de inteligencia artificial. La estructura de costos es escalable, lo que permite a las organizaciones elegir el plan que mejor se adapte a sus necesidades y presupuesto. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el costo puede aumentar significativamente con la adopción a nivel empresarial.

- ¿Las herramientas cuentan con usuarios solo de lectura y uso, versus usuarios de construcción de tableros y reportes?

Metabase:

Metabase es una excelente opción para usuarios de lectura gracias a su interfaz simple y fácil de entender. Los usuarios pueden interactuar con dashboards y realizar consultas básicas sin necesidad de conocimientos técnicos profundos. Sin embargo, para los usuarios de construcción, la creación de informes y dashboards en Metabase puede ser algo limitada en comparación con Power BI. Aunque los usuarios pueden realizar consultas SQL y utilizar el editor gráfico para crear visualizaciones, las capacidades avanzadas son limitadas en Metabase. En contraste, Power BI ofrece una gama más amplia de herramientas y capacidades para usuarios que necesitan construir informes y dashboards más complejos.

Power BI:

Power BI es adecuado tanto para usuarios de lectura como para usuarios de construcción. Proporciona una interfaz interactiva que permite a los usuarios explorar datos mediante filtros y drill-downs, lo que lo hace útil para usuarios de lectura que desean analizar información de manera intuitiva. Para usuarios de construcción, Power BI ofrece herramientas avanzadas como Power Query para transformaciones de datos, DAX para cálculos complejos y una amplia variedad de visualizaciones avanzadas. Esto lo convierte en la opción preferida para analistas de datos y usuarios avanzados que necesitan crear informes y dashboards detallados y complejos.

- ¿Cuentan con servicio en servidor en la nube u on-premise (local) para publicar los dashboards, y que se tenga reportería analítica corporativa?

Metabase:

Metabase ofrece flexibilidad en cuanto a su despliegue, ya que puede ser implementado tanto en la nube utilizando servicios como AWS, Google Cloud o Heroku, como on-premise. Esta capacidad de instalación on-premise proporciona a las organizaciones flexibilidad para cumplir con requisitos específicos de seguridad y cumplimiento normativo, mientras que la opción de despliegue en la nube permite una implementación rápida y escalabilidad según las necesidades del negocio.

Power BI:

Power BI ofrece opciones tanto en la nube como on-premise para satisfacer las necesidades de diferentes organizaciones. Principalmente diseñado para su uso en la nube a través del Power BI Service, permite compartir informes y dashboards fácilmente dentro de una organización. Por otro lado, Power BI Report Server proporciona una solución para implementaciones on-premise, ofreciendo a las organizaciones la capacidad de mantener sus datos localmente por razones de seguridad o cumplimiento. Esta combinación de opciones de implementación brinda flexibilidad a las empresas para elegir la mejor solución según sus requisitos específicos y preferencias.

- Que tal fácil es obtener soporte técnico por bugs y capacitación de las herramientas

## Metabase:

Metabase cuenta con un soporte técnico robusto tanto en su versión comunitaria como en la Enterprise. Su comunidad activa de usuarios y desarrolladores ofrece asistencia a través de foros y documentación en línea, mientras que la versión Enterprise brinda soporte técnico directo para resolver cualquier problema de manera rápida y eficiente. En cuanto a la capacitación, la simplicidad de Metabase significa que se requiere un mínimo de entrenamiento. Hay recursos disponibles en línea, incluyendo tutoriales y documentación, que ayudan a los usuarios a familiarizarse rápidamente con la plataforma y aprovechar al máximo sus capacidades.

## Power BI:

Microsoft ofrece un sólido soporte técnico para Power BI, con opciones que incluyen soporte directo, foros de la comunidad y una extensa documentación en línea. Los clientes que optan por Power BI Premium también tienen acceso a soporte prioritario para resolver cualquier problema de manera rápida y eficiente. En cuanto a la capacitación, hay una amplia variedad de recursos disponibles, desde cursos en línea y certificaciones hasta formación in situ. Sin embargo, debido a la complejidad de la herramienta, puede requerir una inversión significativa en capacitación. Aun así, los beneficios en términos de capacidades avanzadas pueden justificar esta inversión, brindando a los usuarios las habilidades necesarias para aprovechar al máximo Power BI.

# Descripciones de los análisis

## Análisis de Ventas por Período de Tiempo

Este análisis muestra cómo han variado los ingresos a lo largo del tiempo, lo que permite identificar tendencias estacionales, picos de ventas y períodos de bajo rendimiento.

## Rendimiento de Productos por Categoría

Este análisis revela cómo se distribuyen los ingresos entre las diferentes categorías de productos, lo que ayuda a identificar qué categorías contribuyen más al total de ingresos y cuáles pueden necesitar más atención.

## Análisis de Clientes más Rentables

Este análisis identifica a los clientes que generan la mayor cantidad de ingresos, lo que nos permite dirigir estrategias de marketing y gestión de relaciones con clientes de manera más efectiva.

## Informe de Desempeño de Mercado

Este informe proporciona una visión detallada del rendimiento de ventas en diferentes países, identificando los 10 países con las ventas más altas y más bajas para cada año y mes, lo que nos permite identificar patrones geográficos y temporales en el desempeño del mercado.

## Comparación de Desempeño de Empleados

Este análisis muestra cómo se compara el rendimiento de ventas entre los diferentes empleados, lo que puede utilizarse para reconocer el

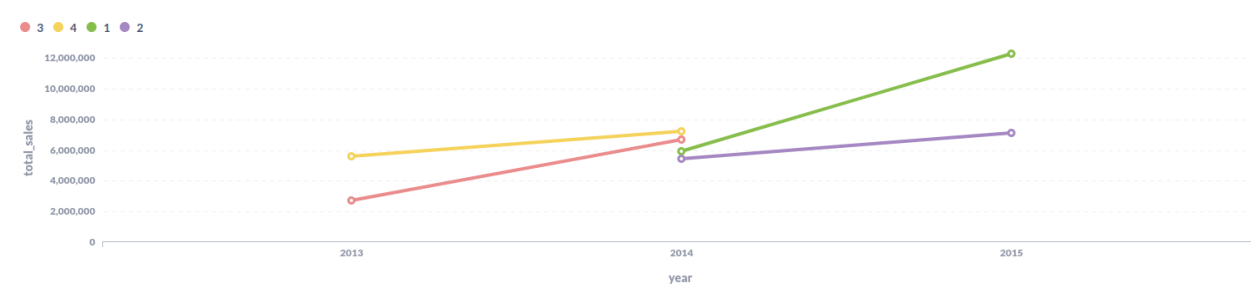


desempeño excepcional y proporcionar retroalimentación y entrenamiento donde sea necesario.

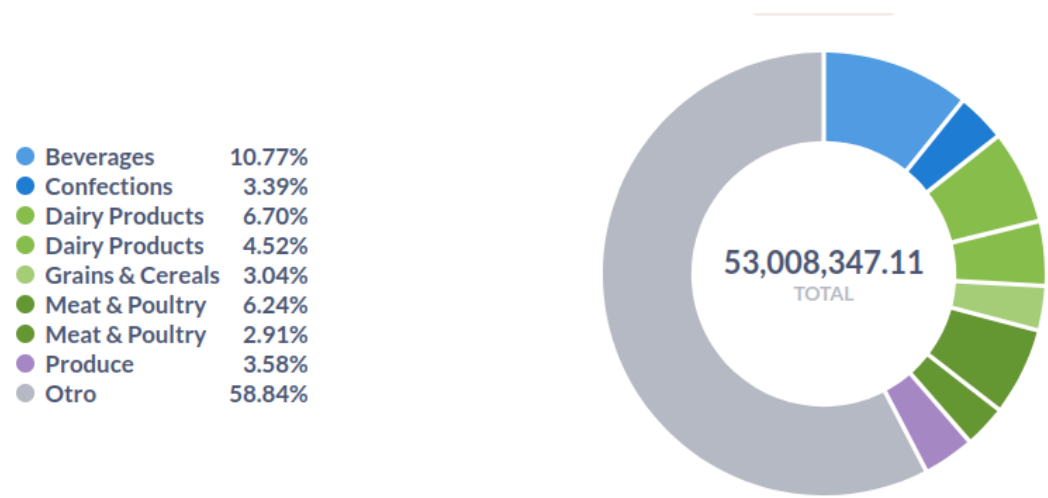
## Informe de Visualización de data

### Metabase

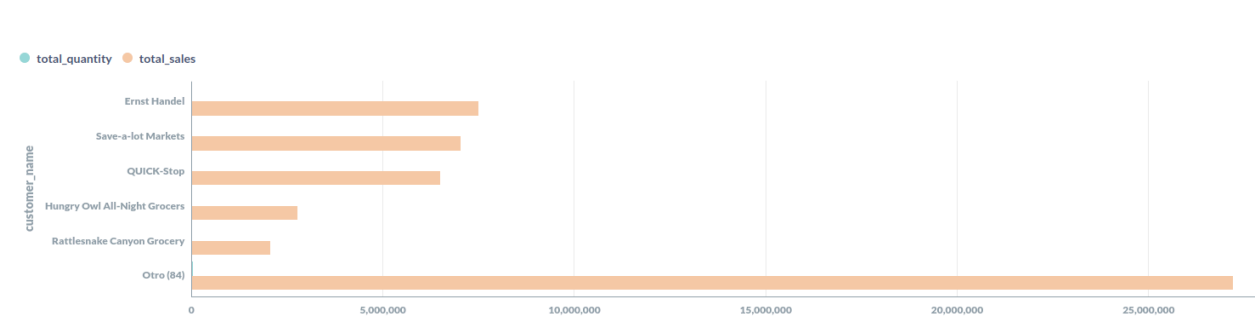
#### Análisis de ventas por periodo de tiempo



#### Rendimiento de Productos por Categoría

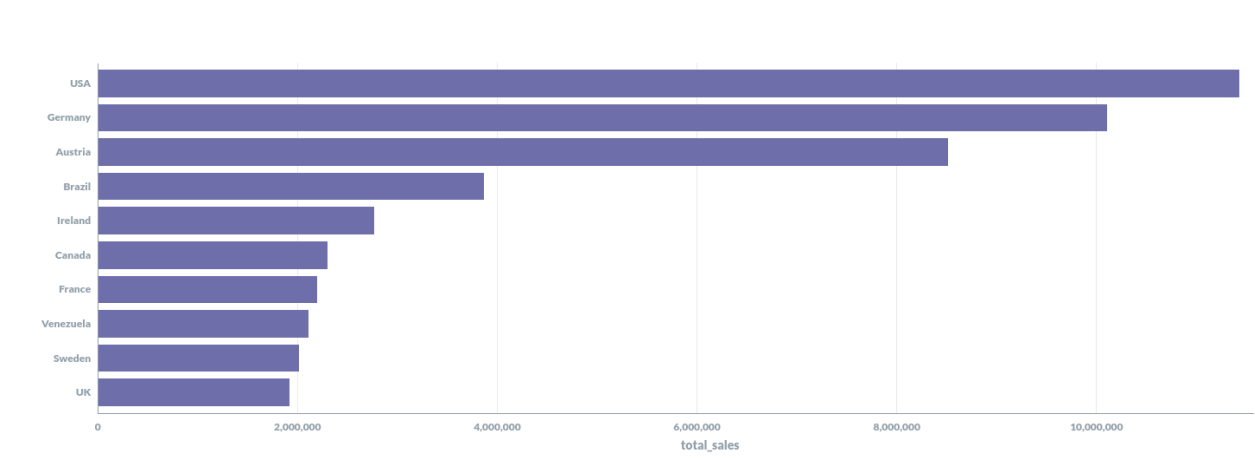


## Análisis de Clientes más rentables

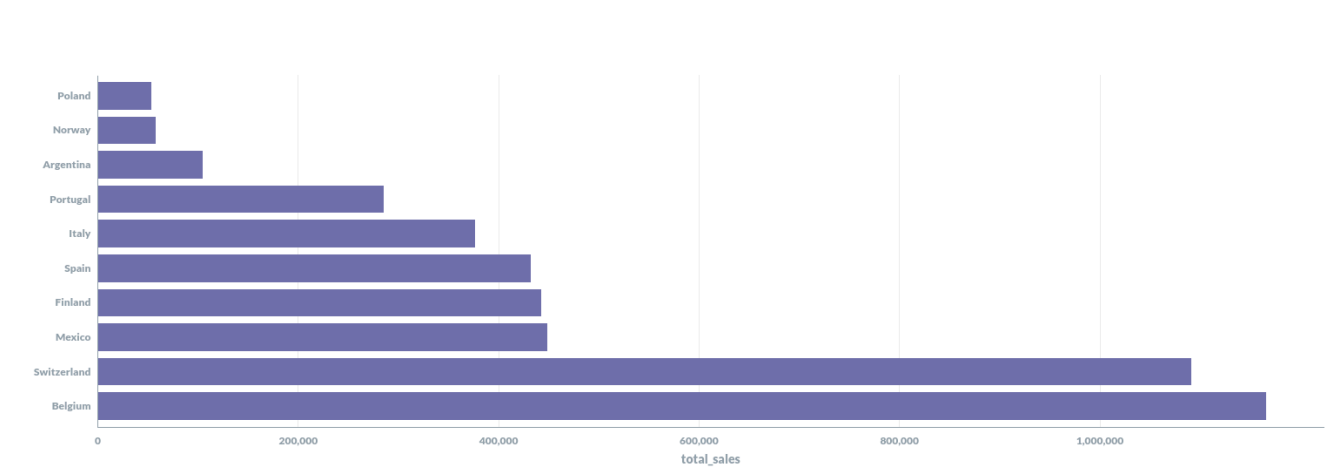


## Informe de Desempeño de Mercado

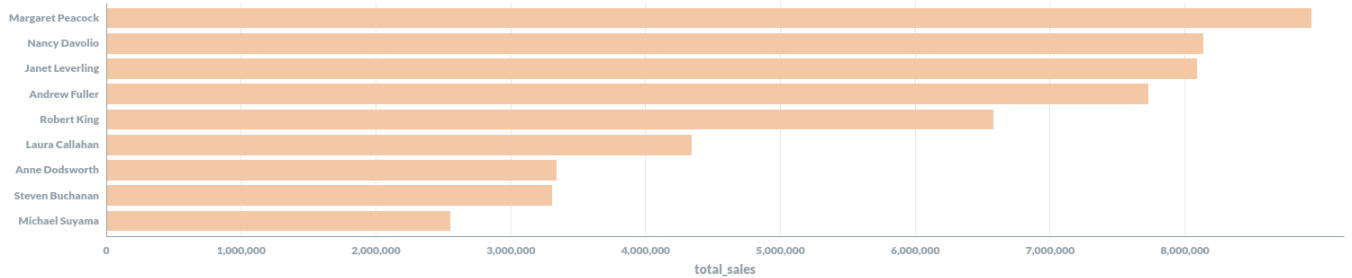
- Top 10 países con más ventas



- Top 10 países con menos ventas

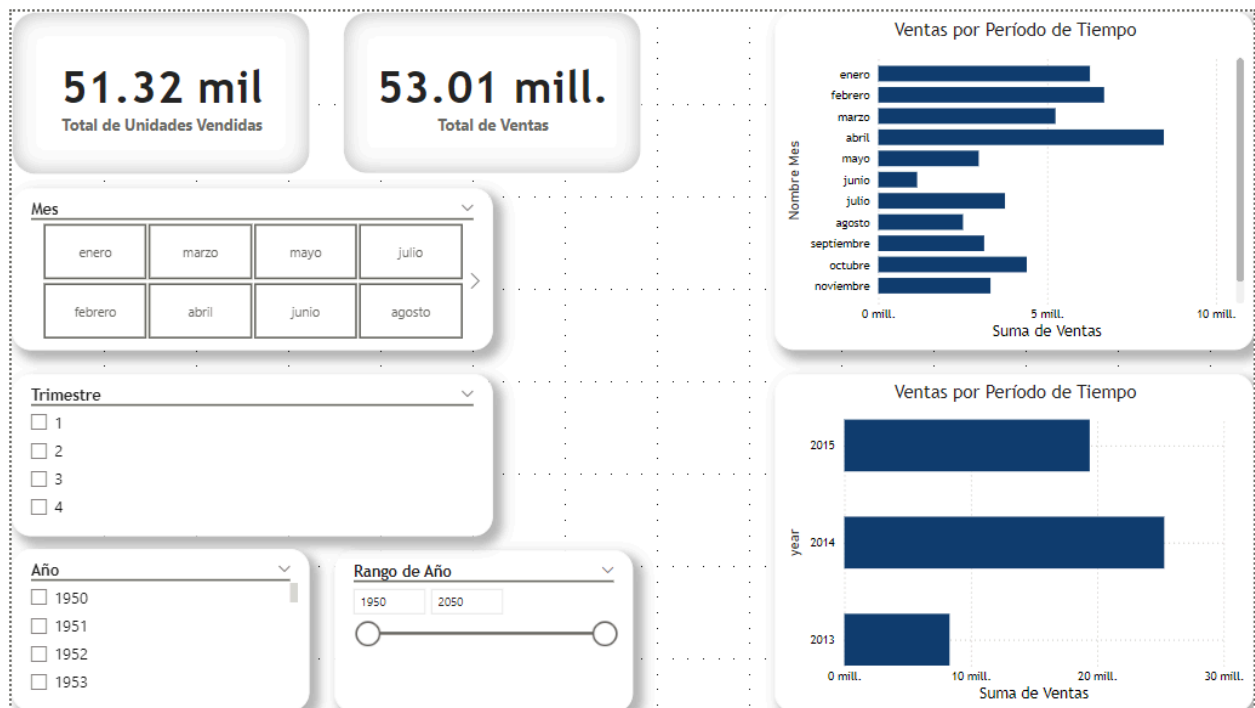


## Comparación de desempeño de trabajadores

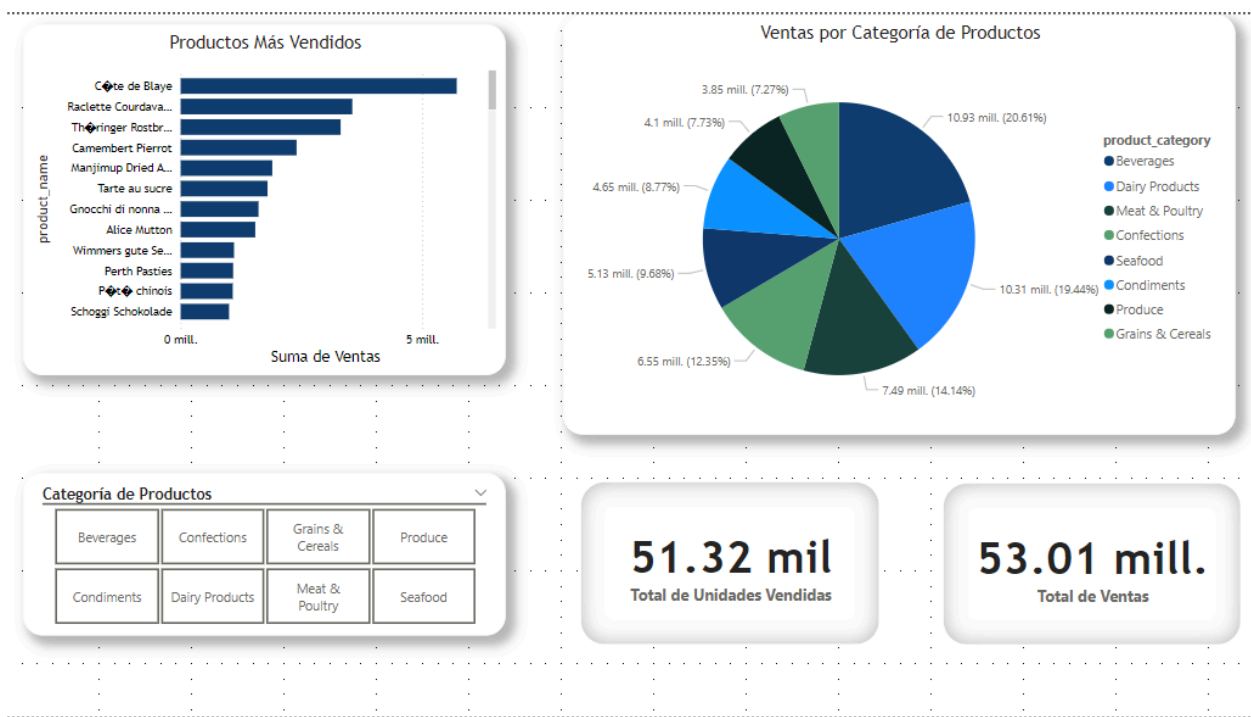


## Power BI

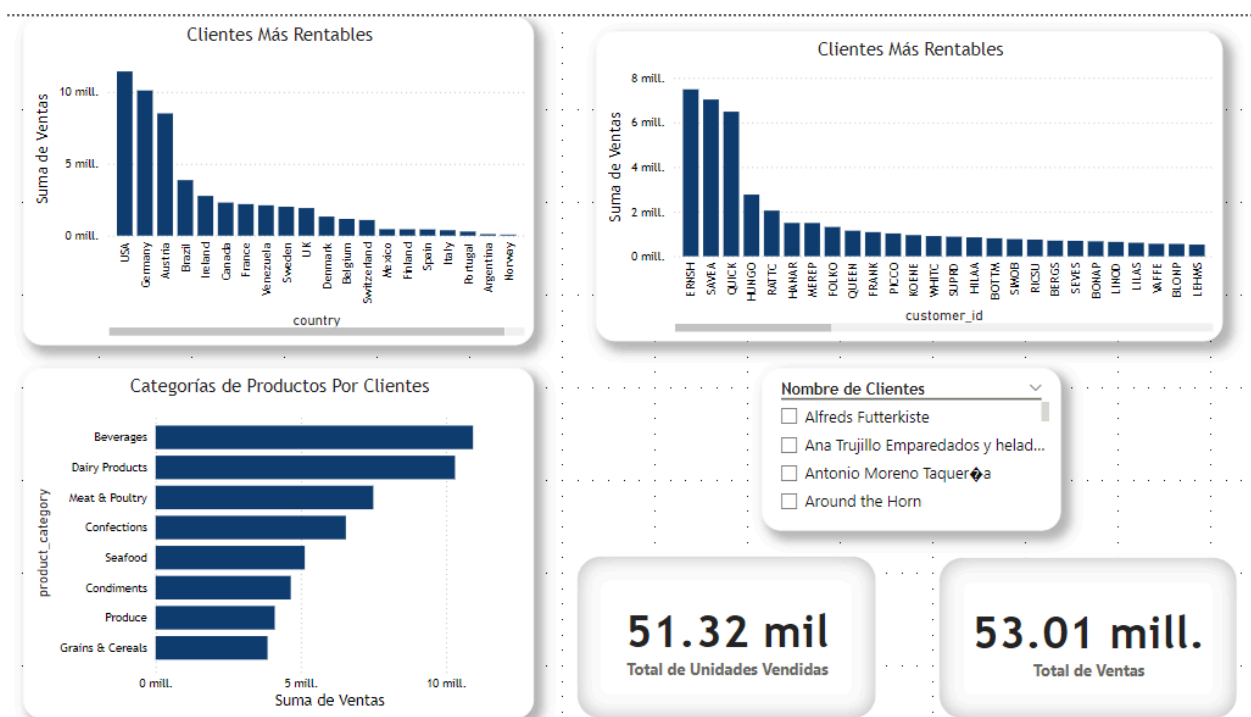
### Análisis de ventas por periodo de tiempo



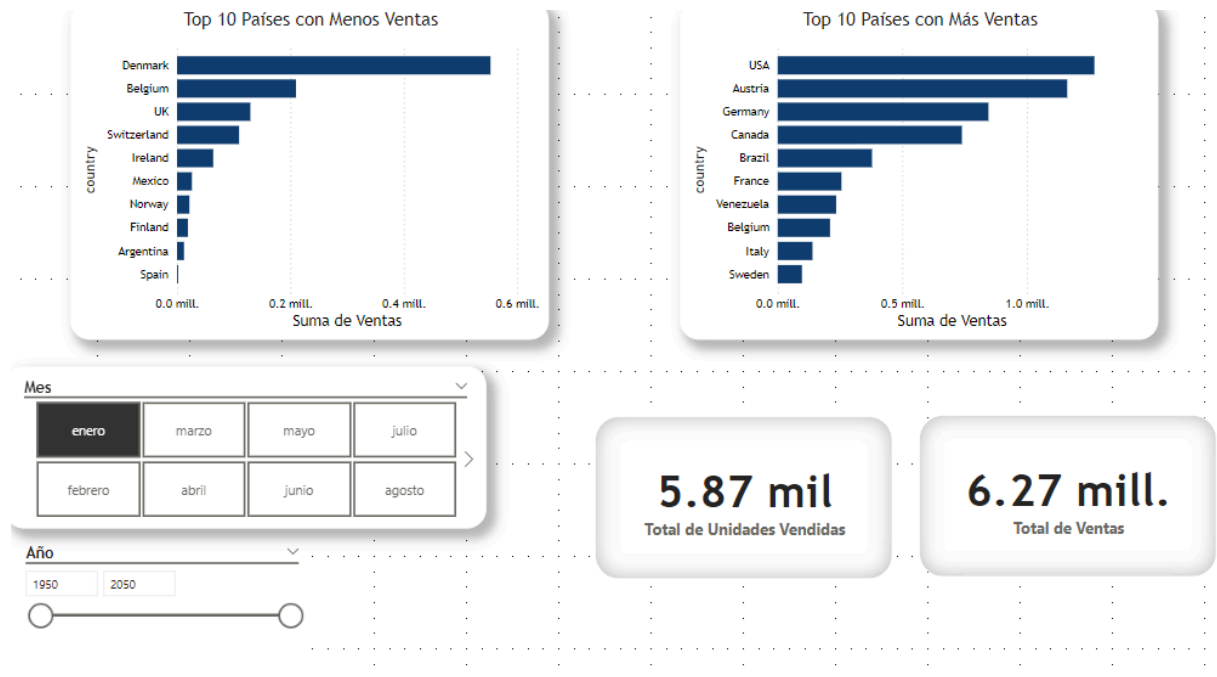
# Rendimiento de Productos por Categoría



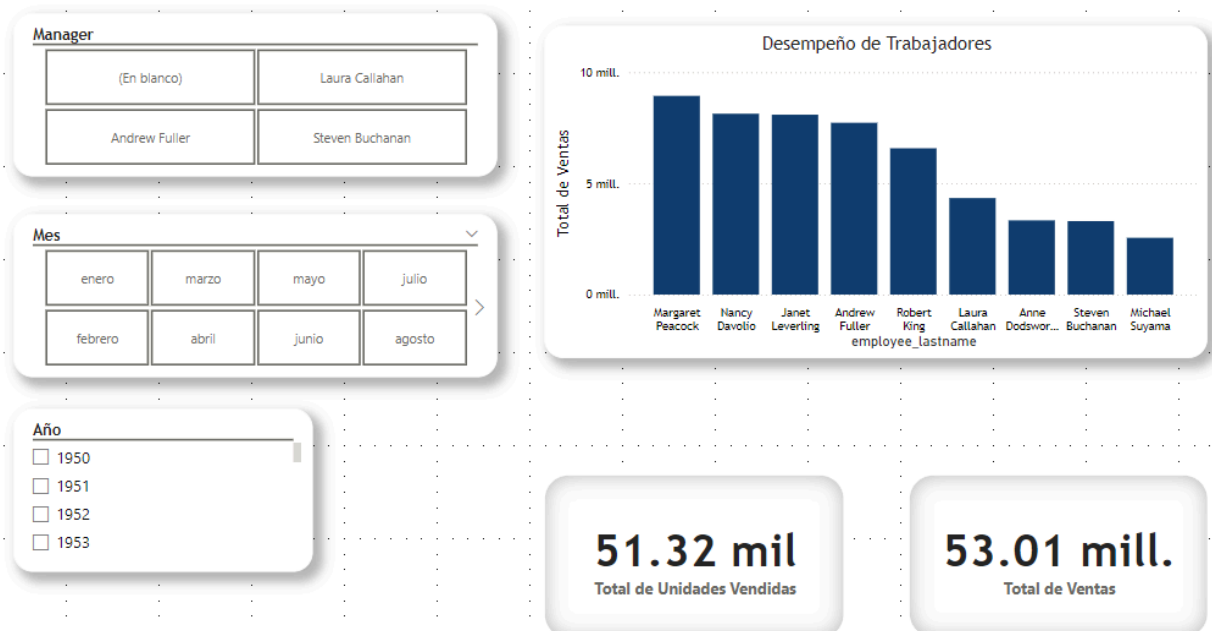
# Análisis de Clientes más rentables



## Informe de Desempeño de Mercado



## Comparación de desempeño de trabajadores



# Informe de conclusiones

La elección entre Metabase y Power BI dependerá en gran medida de las necesidades específicas de tu organización:

Para pequeñas empresas o startups que necesitan una solución de visualización de datos rápida, sencilla y económica, Metabase es una opción excelente. Su facilidad de uso y costo accesible lo hacen ideal para organizaciones con menos recursos técnicos y financieros. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, algunas queries no fueron posibles o no dieron los mismos resultados que en PowerBI, por lo que es algo a tomar en cuenta.

Para medianas y grandes empresas que buscan una herramienta poderosa con capacidades avanzadas de análisis y una integración sólida con otros servicios de Microsoft, Power BI es la opción más adecuada. Aunque puede tener una curva de aprendizaje y costos más altos, sus capacidades robustas y opciones de licenciamiento escalables lo hacen una inversión valiosa para organizaciones que requieren análisis de datos complejos y detallados.