

Benemérita Universidad Autónoma de Aguascalientes

Centro de Ciencias Básicas

Licenciatura en Informática y Tecnologías Computacionales



Materia
Visualización de Datos Empresariales

Actividad:
Proyecto Final (Starbucks)

Fecha Entrega: miércoles 11 de diciembre de 2024

Semestre: 7

Alumno: Luis Antonio Jaime Vidales

Selección y Preparación de Datos

El dataset que use para este proyecto de visualización de datos empresariales fue uno de Starbucks que contiene los siguientes datos de la empresa:

Date (Fecha):

- Representa la fecha en la que se registraron los datos.

Open (Precio de Apertura):

- El precio de la acción de Starbucks al inicio del día de negociación.
- Puede utilizarse para identificar cómo empezó el valor de la acción ese día en comparación con su cierre anterior.

High (Precio Máximo):

- El precio más alto alcanzado por la acción durante el día de negociación.
- Indica el máximo interés de compra durante ese día.

Low (Precio Mínimo):

- El precio más bajo alcanzado por la acción durante el día de negociación.
- Útil para evaluar la volatilidad diaria.

Close (Precio de Cierre):

- El precio al que la acción se negoció por última vez al final del día.
- Es un indicador clave del rendimiento diario de la acción y se utiliza para calcular las tendencias del mercado.

Adj Close (Precio Ajustado de Cierre):

- El precio de cierre ajustado para eventos corporativos como dividendos, splits de acciones, etc.
- Este valor refleja mejor el rendimiento real de la acción en el tiempo.

Volume (Volumen de Transacciones):

- El número total de acciones de Starbucks que se negociaron durante ese día.
- Puede ser un indicador de interés del mercado en la acción

Revenue (Ingresos):

- Los ingresos totales que Starbucks generó en ese período.
- Es un indicador de las ventas totales de la empresa y mide la capacidad de generar ingresos.

Profit (Beneficio):

- La ganancia neta de Starbucks en ese período después de restar todos los costos y gastos.
- Representa el rendimiento financiero y la eficiencia operativa de la empresa.

Fuente de Información: <https://www.kaggle.com/datasets/next789/starbucks-shares-dataset>

Definición Problemática

Starbucks es una gran empresa se enfrenta al desafío de equilibrar su crecimiento financiero y su compromiso con un modelo de negocio sostenible. A medida que busca aumentar sus ingresos y beneficios netos, debe también garantizar que su desempeño en la bolsa mantenga la confianza de los accionistas. Sin embargo, esta búsqueda de crecimiento está influenciada por factores como la volatilidad del mercado, la competencia en su industria y la necesidad de mantener una operación eficiente sin comprometer su reputación ni sus principios de sostenibilidad.

En resumen, la **problemática** clave se centra en responder a las siguientes preguntas críticas:

1. **Rendimiento Financiero:** ¿Qué estrategias puede implementar Starbucks para mejorar sus ingresos y beneficios netos de manera constante y predecible?
2. **Valor para Accionistas:** ¿Cómo puede Starbucks mantener la estabilidad y el crecimiento en el precio de sus acciones para aumentar la confianza de los inversionistas?
3. **Sostenibilidad y Crecimiento:** ¿Cómo garantizar un crecimiento sostenible sin afectar negativamente su compromiso con la calidad, la sostenibilidad y la percepción de la marca?

Causas Potenciales del Problema:

1. **Volatilidad del Mercado Bursátil:**
 - Cambios constantes en el precio de las acciones debido a factores externos como la economía global, la inflación o las tendencias de la industria.
2. **Competencia en la Industria:**
 - Empresas competidoras que afectan la participación de mercado de Starbucks.
3. **Altos Costos Operativos:**
 - Gastos en materias primas, salarios y programas de sostenibilidad que podrían reducir los márgenes de beneficio.

4. **Expectativas de los Accionistas:**

- Presión constante para entregar retornos financieros mientras se mantienen estrategias sostenibles.

5. **Cambios en las Preferencias del Consumidor:**

- Una mayor demanda de productos orgánicos, éticos y asequibles podría impactar las operaciones.

Objetivos Empresariales

Con esto dicho **Starbucks** tendría como objetivos los siguientes puntos:

- Identificar tendencias en las ventas para maximizar los ingresos durante períodos específicos.
- Estabilizar el comportamiento de las acciones mediante estrategias de comunicación y desempeño empresarial.
- Evaluar cómo iniciativas específicas (por ejemplo, nuevos lanzamientos de productos o expansiones) afectan los ingresos y beneficios.
- Aumentar el interés de los inversionistas en el mercado de acciones de Starbucks para mejorar la liquidez.
- Analizar cómo los ingresos y beneficios fluctúan según las estaciones o eventos importantes (por ejemplo, Navidad, campañas promocionales).
- Usar datos históricos para modelar ingresos, beneficios y comportamiento del mercado bursátil en períodos futuros.
- Garantizar un crecimiento sostenible a largo plazo que minimice la dependencia del financiamiento externo.

KPIs (Indicadores Clave de Rendimiento)

1. Rendimiento Financiero:

- **Crecimiento de Ingresos:**
 - Indica la tasa de crecimiento de las ventas a lo largo del tiempo.
- **Margen de Beneficio:**
 - Mide la eficiencia con la que Starbucks convierte ingresos en beneficios.
- **Ingresos por Acción:**
 - Fórmula: $\text{Ingresos totales} / \text{Número de acciones en circulación}$.
 - Ayuda a entender cuánto valor generan las operaciones de Starbucks para los accionistas.

2. Desempeño del Mercado Bursátil:

- **Tasa de Retorno de la Acción:**
 - Fórmula:
 $(\text{Precio de Cierre} - \text{Precio de Apertura}) \times 100$
 - Muestra cuánto gana o pierde un inversionista en un día.
- **Volatilidad del Mercado:**
 - Fórmula: $\text{Precio Máximo} - \text{Precio Mínimo}$
 - Mide la fluctuación diaria del precio de la acción.
- **Promedio de Volumen:**
 - Promedio del volumen de transacciones en un período.
 - Indica el nivel de interés del mercado en la acción.

3. Indicadores Estratégicos:

- **Ratio de Crecimiento Sostenible:**

- Fórmula: Tasa de Retorno sobre Capital \times Tasa de Retención de Beneficios.
- Mide la capacidad de Starbucks para crecer sin recurrir a financiamiento externo.

- **Relación entre Volumen y Beneficio:**

- Fórmula: Volumen de acciones transadas / Beneficio neto.
- Evalúa cómo las transacciones del mercado están alineadas con los resultados financieros.

Visualización de Datos (Graficas):

Evolución de Costo de Acciones de Starbucks

En esta grafica se puede observar como a ido evolucionando el costo promedio de las acciones a lo largo de los años en distintas etapas como lo son la etapa de apertura y cierre, así como tambien el valor maximo y minimo que alcanzo en el año en promedio.



Chart: Luis Antonio Jaime Viidales • Source: Kaggle • Created with Datawrapper

Link: <https://datawrapper.dwcdn.net/drVK1/1/>

Interpretación:

En esta grafica se puede ver como en si a lo largo del año parece no variar mucho el promedio del costo de las acciones de Starbucks en las distintas etapas de la bolsa, pero igual siempre hay un aumento en el costo de estas, exceptuando en el año de 2022 donde su costo si bajo pero de igual manera al siguiente año 2023 volvió a retomar su curso normal.

Promedio de Ganancias por Mes

En esta grafica se puede observar las ganancias promedio que tiene Starbucks en los distintos meses del año



La grafica toma los datos de los años de 2018 a 2023

Chart: Luis Antonio Jaime Vidales • Source: Kaggle • Created with Datawrapper

Link: <https://datawrapper.dwcdn.net/BI0tb/1/>

Interpretación

En la grafica se puede observar como es el promedio de ganancias por cada mes de año, y como nos podemos dar cuenta los meses de Enero, Marzo y Noviembre son los meses donde hay un mayor nivel de ganancias, mientras que los meses de Agosto, Septiembre y Octubre son los meses donde hay menor ganancia, por lo que hay que analizar las causas por las que ocurre esto y ver en que podemos mejorar.

Relación entre las Ganancias y Volumen de Transacciones de Acciones

En esta grafica se puede observar la relacion que hay entre el volumen o cantidad de transacciones que tiene en un mes la empresa y el promedio de ganancias que tiene en ese mes.

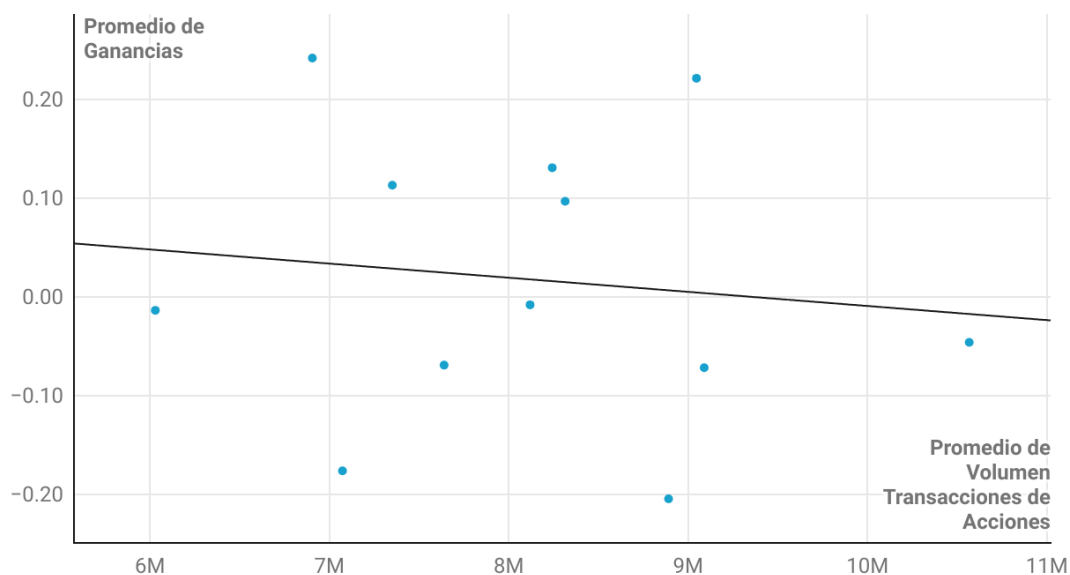


Chart: Luis Antonio Jaime Vidales • Source: Kaggle • Created with Datawrapper

Link: <https://datawrapper.dwcdn.net/X6KWn/1/>

Interpretación

En esta grafica de dispersión se puede observar la relación que hay entre el volumen de acciones que hay y el promedio de ganancias de la empresa, y se puede observar como si hay una muy ligera relación negativa entre estas dos variables aunque no demasiada como para tomarla en cuenta como una prioridad a analizar a más profundidad.

Objetivo de Solución:

Desarrollar un enfoque basado en los datos que se tienen para poder identificar oportunidades de mejora en los ingresos, los beneficios netos y el rendimiento de las acciones, mientras se equilibra con las prioridades de sostenibilidad y satisfacción del cliente. Este enfoque buscará:

- Identificar patrones en los ingresos y beneficios.
- Analizar el comportamiento de las acciones y su correlación con los resultados financieros.
- Proponer estrategias que optimicen la operación y minimicen la volatilidad del mercado.

Insight del Proyecto

a. Crecimiento de Ingresos y Beneficios

- Los ingresos muestran un crecimiento consistente en los meses de invierno, de noviembre a enero, pero los beneficios tienden a ser más bajos durante este período.
 - **Posible causa:** Mayor inversión en promociones estacionales y costos operativos.

b. Relación entre Volumen y Precios

- En días de alto volumen de transacciones, los precios tienden a aumentar, pero esta relación no siempre coincide con incrementos en los ingresos.
 - **Posible causa:** Actividad especulativa más que un reflejo del desempeño financiero real.

d. Margen de Beneficio

- El margen de beneficio está disminuyendo ligeramente en el tiempo, lo que puede indicar costos operativos crecientes o presión en los precios debido a la competencia.

e. Correlación entre Ventas y Estacionalidad

- Los ingresos tienden a ser más altos en meses específicos del año (ej., festivos), lo que sugiere dependencia de campañas estacionales y promoción intensiva.

Recomendaciones

a. Optimizar Estrategias de Costos

- Realizar un análisis detallado de los gastos operativos en períodos de alta demanda como en invierno. Redefinir contratos de suministro y logística para reducir costos estacionales. Para mejorar los márgenes de beneficio y optimiza el impacto de las campañas estacionales.

b. Diversificar los Flujos de Ingresos

- Incrementar el enfoque en ventas de productos complementarios durante períodos de baja venta de café. Con el objetivo de incrementar los ingresos en períodos no estacionales.

c. Aumentar la Sostenibilidad Operativa

- Invertir en tecnología para automatizar procesos y reducir costos de operación en tiendas clave. Para mejorar los márgenes y fortalece el compromiso de Starbucks con la sostenibilidad.

d. Personalizar Campañas de Marketing

- Usar análisis de estacionalidad para diseñar campañas específicas que maximicen ingresos en períodos de baja demanda. Para efectividad de las promociones y fideliza a los clientes.

e. Revisar Estrategias de Precios

- Implementar estrategias de precios dinámicos basados en los patrones de demanda y competencia.