

# Liderazgo Operativo en Retail

Bloque 9: Métodos cuantitativos  
para la toma de decisiones  
Sesión sincrónica 14



## Agenda

---

- Bienvenida y presentación de agenda
- Práctica de bienestar
- Reflexión Actividad 9
- Introducción
- Desarrollo de los temas y prácticas
  - Diagrama de Pareto e Ishikawa
  - Práctica 1
  - Diseño experimental
  - Regresión lineal
  - Práctica 2
- Cierre



## Bienvenida

---

Durante esta sesión, exploraremos conceptos y técnicas avanzadas que son fundamentales en el ámbito de la toma de decisiones informada y el análisis de datos.

Desde gráficos informativos hasta métodos estadísticos robustos, el objetivo es equiparlos con herramientas prácticas que puedan aplicar en sus retos y actividades del día a día.



## Práctica de bienestar



Fuente: Laboratorio de Contenidos. (2021, 17 de febrero). *Bondad Amorosa* [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/0w7iee7k9Kc>



## Reflexión Actividad 9

---

En el contexto de un negocio minorista mediante la creación de una matriz de decisiones, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo el elaborar una matriz de decisiones te ayuda a simplificar el proceso de resolución de un problema?
- ¿De qué forma puedes incorporar este tipo de ejercicios en tus actividades del día a día?

Comparte en plenaria las repuestas a las preguntas.



## Introducción

En el entorno dinámico del Palacio de Hierro, donde la excelencia y la innovación son fundamentales, contar con las habilidades adecuadas para interpretar y utilizar datos es crucial.

Durante esta sesión, nos centraremos en tres áreas fundamentales:

### **Herramientas gráficas para analizar datos:**

La visualización adecuada de datos nos permite identificar patrones, tendencias y oportunidades de manera intuitiva.

### **Diseño experimental:**

En un entorno minorista como el nuestro, comprender cómo estructurar y ejecutar experimentos puede ser la clave para optimizar estrategias y procesos.

### **Regresión lineal:**

Profundizaremos en el análisis de regresión lineal, una poderosa técnica para modelar y predecir relaciones entre variables



## Herramientas gráficas para analizar datos

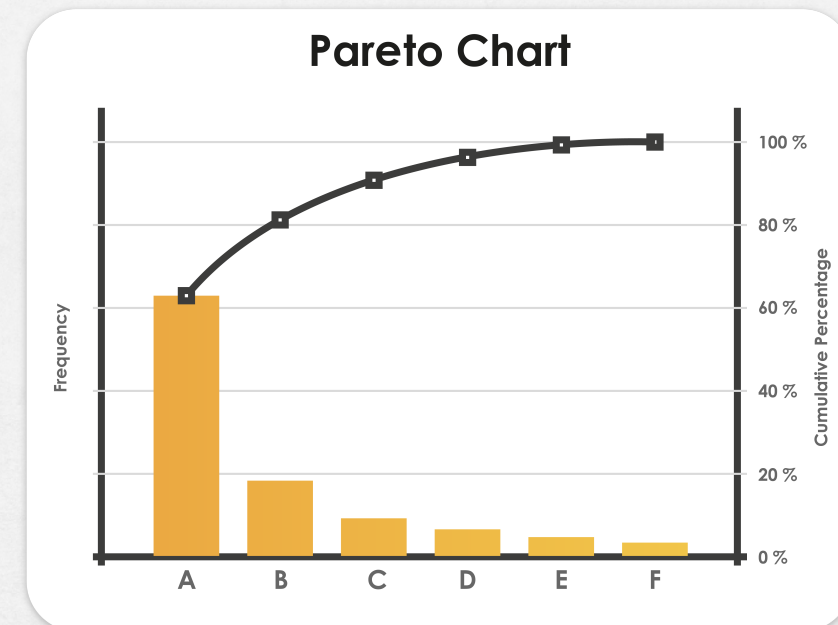
Poder visualizar la información precisa a través de datos mensurables que reflejen estados de la realidad, es una herramienta fundamental para el análisis de datos y para optimizar la toma de decisiones (Fantino, 2021).

En este tema, se abordan dos herramientas muy útiles para el análisis de información.

### Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta de análisis que se utiliza para identificar y priorizar problemas o causas en función de su impacto relativo. Esta técnica se basa en el principio de que un pequeño número de causas (o problemas) suele ser responsable de la mayoría de los efectos (o resultados) observados. El diagrama de Pareto se representa gráficamente como un gráfico de barras donde las barras están ordenadas de mayor a menor según su altura, lo que permite identificar rápidamente las causas más significativas.

Por ejemplo, en el contexto de la gestión de inventario, podría utilizarse para identificar los productos que generan la mayor parte de las ventas (los "productos estrella") frente a aquellos que contribuyen mínimamente a los ingresos. Esto permite a los minoristas enfocar sus esfuerzos en optimizar la disponibilidad y promoción de los productos más relevantes, maximizando así el retorno de inversión.



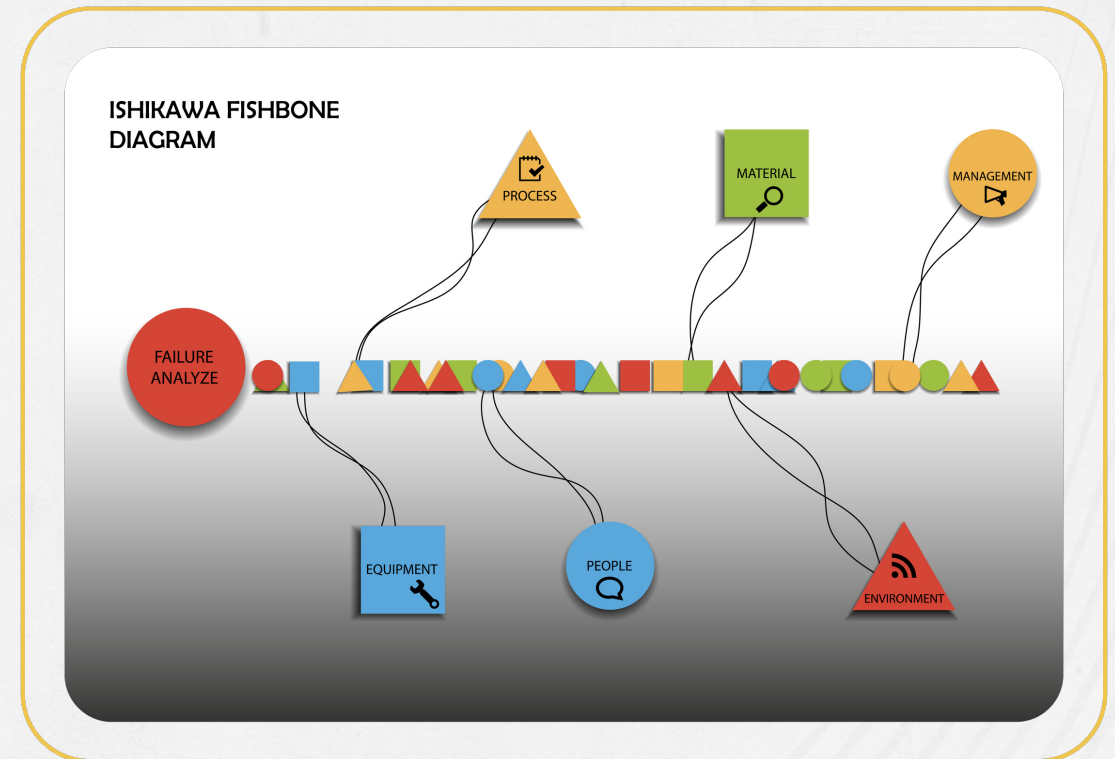
## Herramientas gráficas para analizar datos

### Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causa y efecto o diagrama de espina de pescado, es una herramienta utilizada para identificar y visualizar las posibles causas de un problema específico o un efecto no deseado.

En el entorno minorista, el diagrama de Ishikawa puede ser una herramienta valiosa para analizar y abordar problemas relacionados con la calidad del servicio, la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa o cualquier otro desafío específico que pueda surgir.

Por ejemplo, si un minorista está experimentando quejas de los clientes sobre tiempos de espera prolongados en cajas registradoras, se puede utilizar un diagrama de Ishikawa para identificar las posibles causas de este problema.





## Práctica 1. Diagrama Ishikawa

### Instrucciones:

1. En equipos formados libremente, elijan uno de los siguientes retos:
  - Altos tiempos de espera de cajas.
  - Retos de inventario.
  - Servicio al cliente.
2. Una vez que seleccionen el problema, enlisten las posibles causas que esté generando este reto.
3. Elaboren un diagrama de Ishikawa con la información y expliquen al grupo la justificación de su respuesta



## Diseño experimental

El diseño experimental es una herramienta estadística utilizada comúnmente en las organizaciones para mejorar, optimizar o encontrar la mejor relación entre los factores que intervienen en un proceso y de esta manera obtener la mayor rentabilidad de sus procesos (Rodríguez, 2019).

El diseño experimental puede aplicarse de diversas maneras en el entorno minorista para mejorar la eficiencia operativa, optimizar estrategias de ventas y marketing, y mejorar la experiencia general del cliente. Por ejemplo:

- Optimización de la distribución
- Análisis de precios y promociones
- Gestión de inventario
- Mejora de experiencia al cliente
- Personalización de ofertas y servicios

Ejemplo:

### **Pruebas de estrategias de atención al cliente**

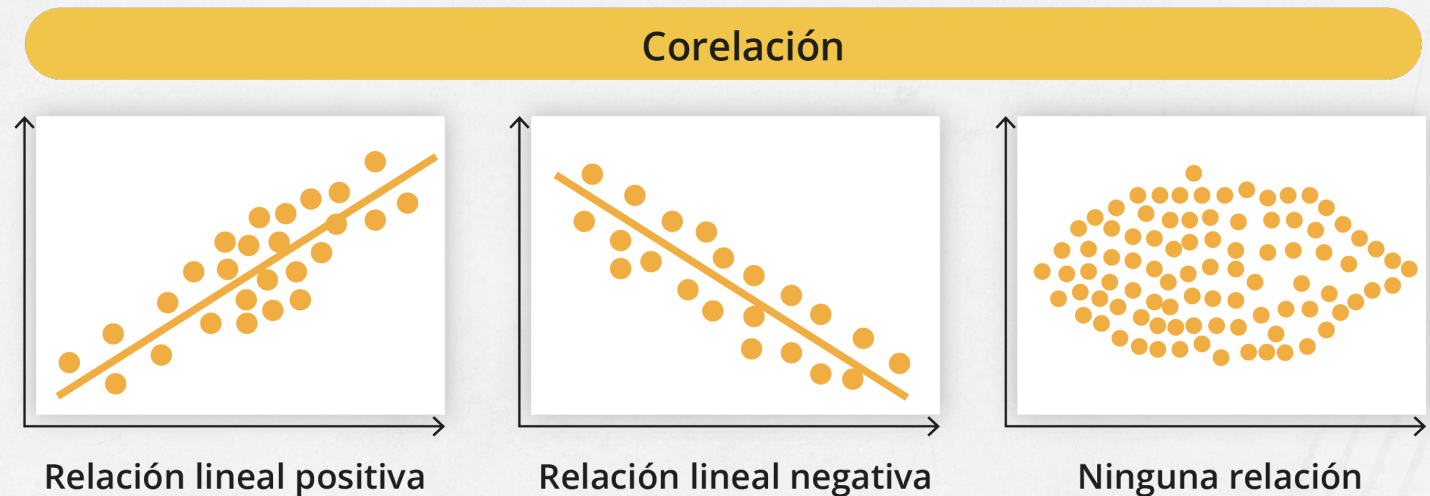
**Objetivo:** Identificar las mejores prácticas para la interacción con los clientes y la resolución de problemas.

**Ejemplo de Experimento:** Comparar diferentes enfoques de servicio al cliente (por ejemplo, tiempos de espera, cortesía del personal, métodos de resolución de quejas) a través de encuestas y observaciones para determinar cuál genera la mayor satisfacción y lealtad del cliente.

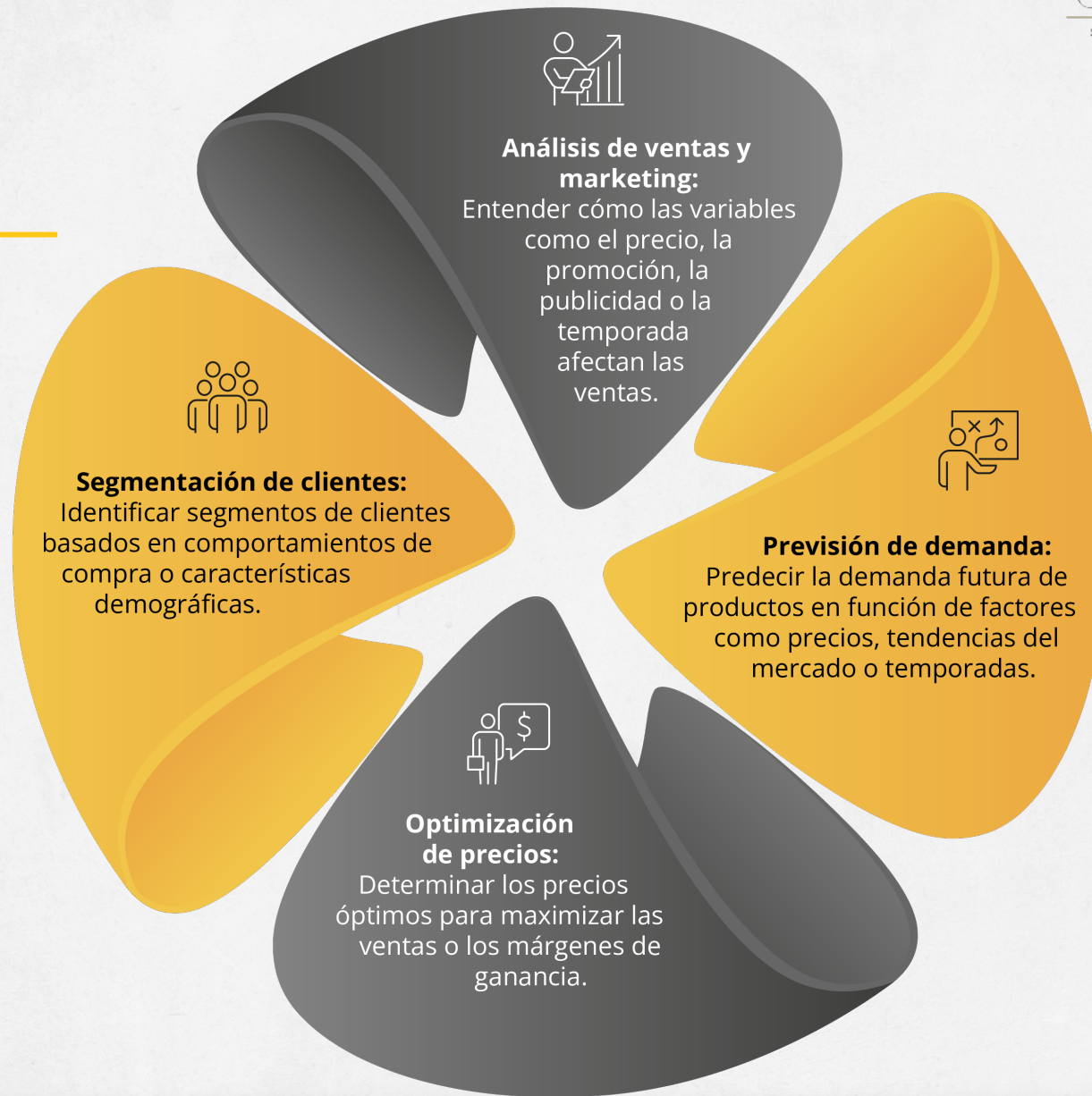
## Regresión lineal

La regresión lineal simple es una técnica estadística utilizada para modelar la relación entre una variable dependiente (respuesta) y una variable independiente (predictor) en forma de una relación lineal. En términos simples, la regresión lineal busca encontrar la mejor línea recta que describe la relación entre las dos variables, de modo que se minimice la suma de los errores cuadráticos entre los valores observados y los predichos por el modelo.

La regresión lineal simple puede ser una herramienta útil en el entorno minorista para diversos propósitos:



## Regresión lineal



## Practica 2. Regresión lineal en Excel

### Instrucciones:

Preparación de datos en Excel:

1. En tu hoja de Excel, coloca tus datos en dos columnas etiquetadas correctamente:
  - Variable X: tiempo de espera para ser atendido (0 a 60 minutos).
  - Variable Y: nivel de satisfacción (1 al 5, donde 1 es el más bajo y 5 es el más alto).

Insertar un gráfico de dispersión:

1. Selecciona tus datos (ambas columnas que contienen el tiempo de espera y el nivel de satisfacción).
2. Ve a la pestaña "Insertar" en Excel.
3. En el grupo gráficos, elige dispersión. Esto mostrará visualmente la relación entre el tiempo de espera y el nivel de satisfacción.



## Cierre

Las representaciones gráficas, como los diagramas de Pareto o de Ishikawa, permiten visualizar de manera clara y concisa los problemas, causas o tendencias relevantes dentro de la operación minorista. Estas herramientas ayudan a identificar áreas críticas de mejora y a priorizar acciones para maximizar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

Por otro lado, la regresión lineal y el diseño experimental son técnicas estadísticas poderosas que permiten modelar relaciones entre variables, como las ventas y factores como precios, promociones o calidad de servicio. La regresión lineal proporciona *insights* cuantitativos sobre cómo los cambios en una variable afectan a otra, lo que es invaluable para la toma de decisiones estratégicas en precios, marketing y gestión de inventario.



## Referencias

---

- Fantino, J. (2021). *Cómo usar gráficos estadísticos en Marketing digital*. Recuperado de <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/conoce-la-importancia-de-usar-graficos-estadisticos-en-tu-empresa/>
- Rodríguez, J. (2019). *Los tres beneficios de usar diseño de experimentos*. Recuperado de <https://spcgroup.com.mx/los-tres-beneficios-de-usar-diseno-de-experimentos/>

Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, estas se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

---

Todos los derechos reservados @ Universidad Tecmilenio

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor. El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.