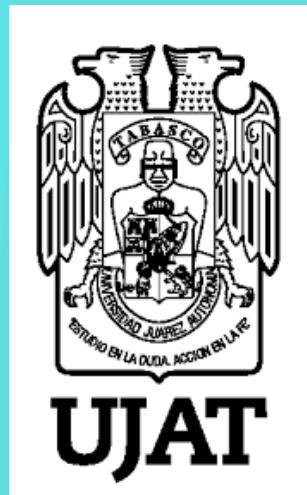


UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN



MATERIA:

ADMINISTRACION DE LA CALIDAD

DOCENTE:

PROF. WILLIAM BALDEMAR LOPEZ RODRIGUEZ



NOMBRE DE LOS INTEGRANTES:
JESÚS ANTONIO DE LA PEÑA LÓPEZ
ALEJANDRO EMIR MARTINEZ EK
JESUS SEBASTIAN LOPEZ TORRES

ACTIVIDAD

U₂ ACT₃ PRESENTACION DE LA UNIDAD 7
HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

FECHA

22/10/2025

INTRODUCCIÓN

La calidad es un pilar fundamental en las organizaciones modernas, ya que permite mejorar continuamente los procesos, reducir errores y satisfacer al cliente. Las 7 herramientas de la calidad son instrumentos básicos creados para analizar, controlar y optimizar los procesos productivos y de servicios. Aplicarlas correctamente permite tomar decisiones basadas en datos, resolver problemas de manera estructurada y fortalecer la eficiencia organizacional.



DIAGRAMA DE PARETO

Muestra gráficamente cuáles son las causas más importantes de un problema, basándose en el principio 80/20 (el 20% de las causas genera el 80% de los efectos).

Utilidad:

Ayuda a priorizar los problemas más críticos y enfocar los esfuerzos en las áreas que generan mayores pérdidas o defectos.

Ejemplo:

En una fábrica de resistencias, el 80% de los defectos provienen de solo dos causas: falta o exceso de material dieléctrico. El diagrama permite visualizarlo claramente y enfocar acciones correctivas.

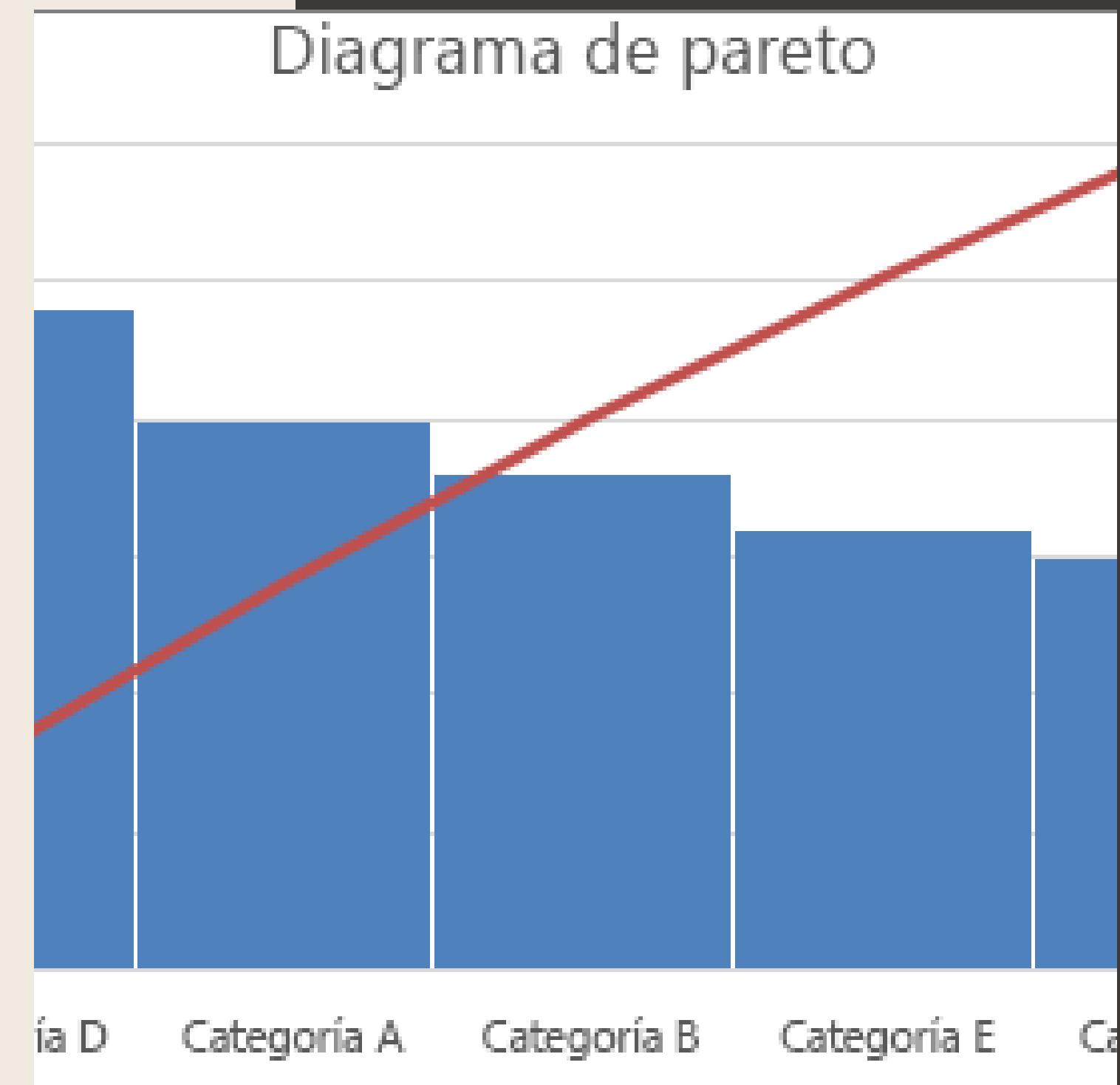


DIAGRAMA CAUSA-EFECTO (ISHIKAWA)

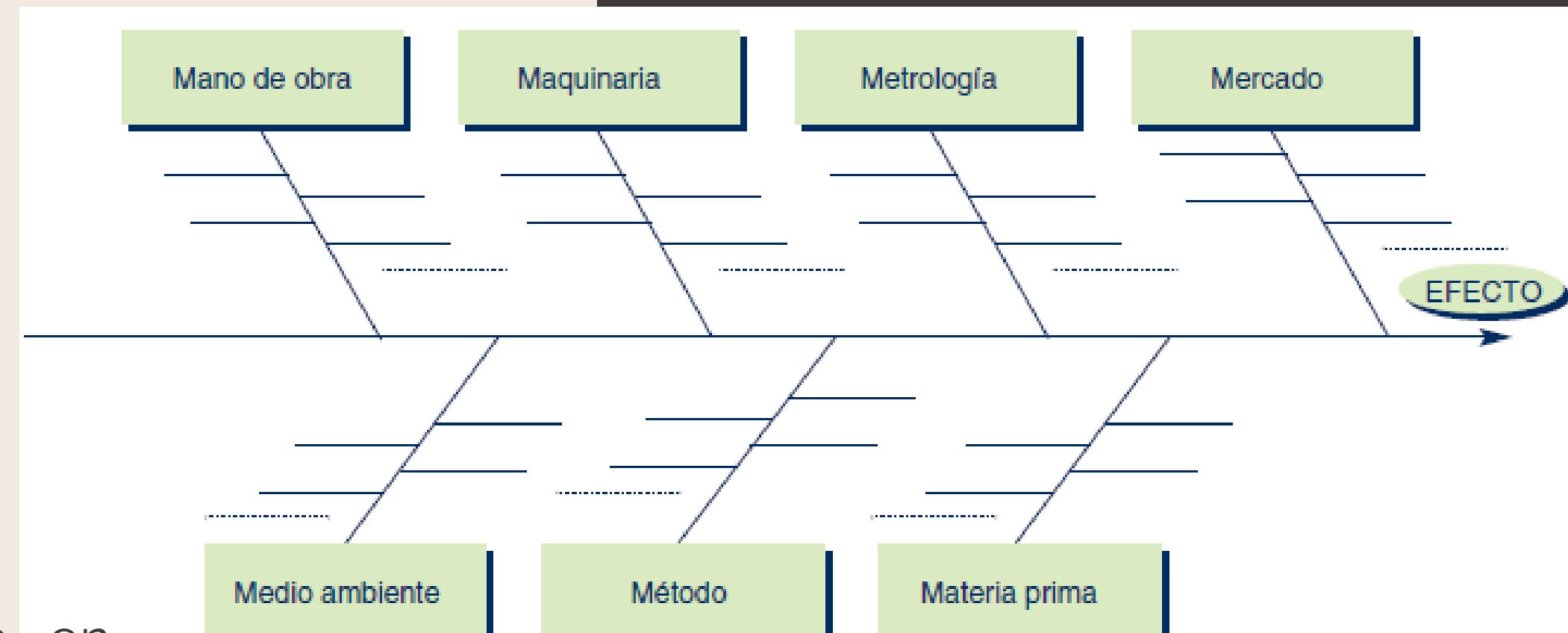
También llamado espina de pescado, fue desarrollado por Kaoru Ishikawa. Permite identificar las causas principales que generan un problema específico.

Utilidad:

Ayuda a analizar problemas complejos agrupando causas por categorías (las 6M: Mano de obra, Método, Maquinaria, Materiales, Medio ambiente y Medición).

Ejemplo:

Una empresa analiza la causa del retraso en entregas. El diagrama revela que el principal problema está en la falta de mantenimiento de maquinaria y en la capacitación insuficiente del personal.



HOJA DE VERIFICACIÓN

Una hoja de verificación es un formato estructurado para recopilar datos de forma sistemática, utilizada para hacer seguimiento de tareas, procesos o inspecciones y asegurar la calidad y eficiencia. Sirve para registrar y cuantificar datos, como defectos en un producto o servicio, y para analizar información que ayude a la toma de decisiones.

Utilidad

Permite registrar la frecuencia de defectos o eventos, facilitando la detección de patrones o áreas problemáticas.

Ejemplo:

En una línea de producción, se utiliza una hoja para anotar cada tipo de defecto detectado durante el turno. Al finalizar, se puede identificar cuál ocurre con mayor frecuencia.

HISTOGRAMA

Un histograma es un gráfico de barras que muestra la distribución de frecuencia de datos numéricos continuos, como el peso o la altura. Las barras representan intervalos de datos y su altura indica la frecuencia (el número de valores) dentro de ese intervalo.

Utilidad:

Permite visualizar la variabilidad y determinar si un proceso está dentro de los límites aceptables.

Ejemplo:

Una empresa mide 100 resistencias eléctricas de 200V. El histograma muestra que la mayoría de los valores se concentran en torno a 200V, indicando un proceso estable.

HISTOGRAMA

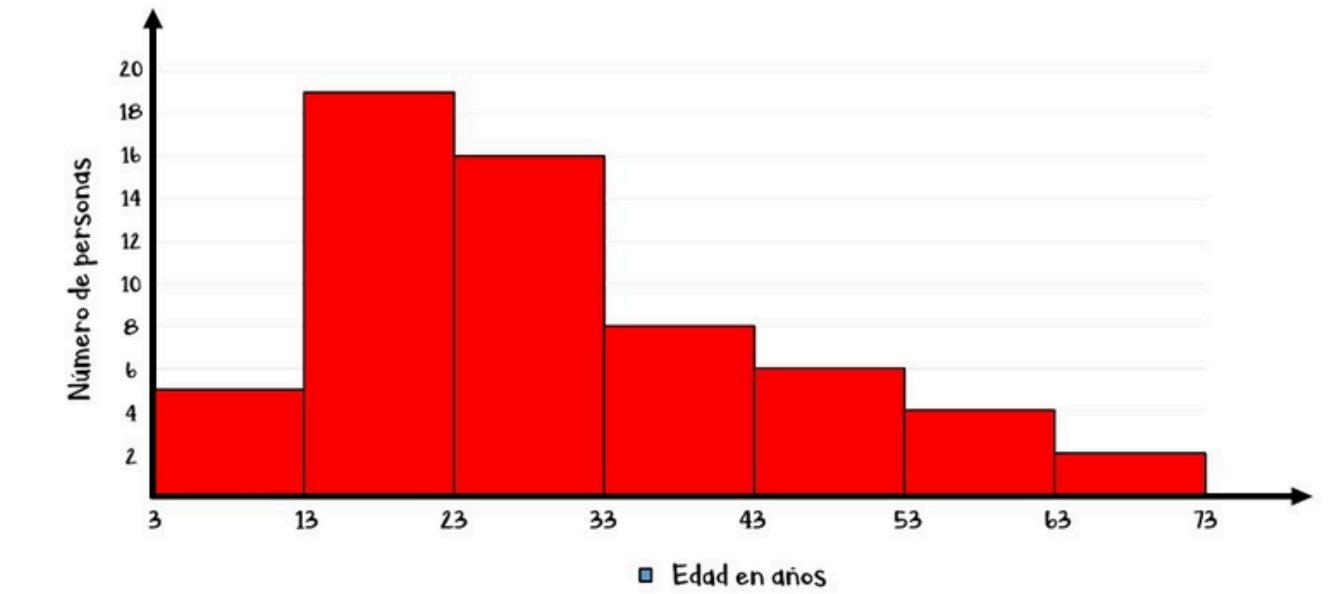


DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

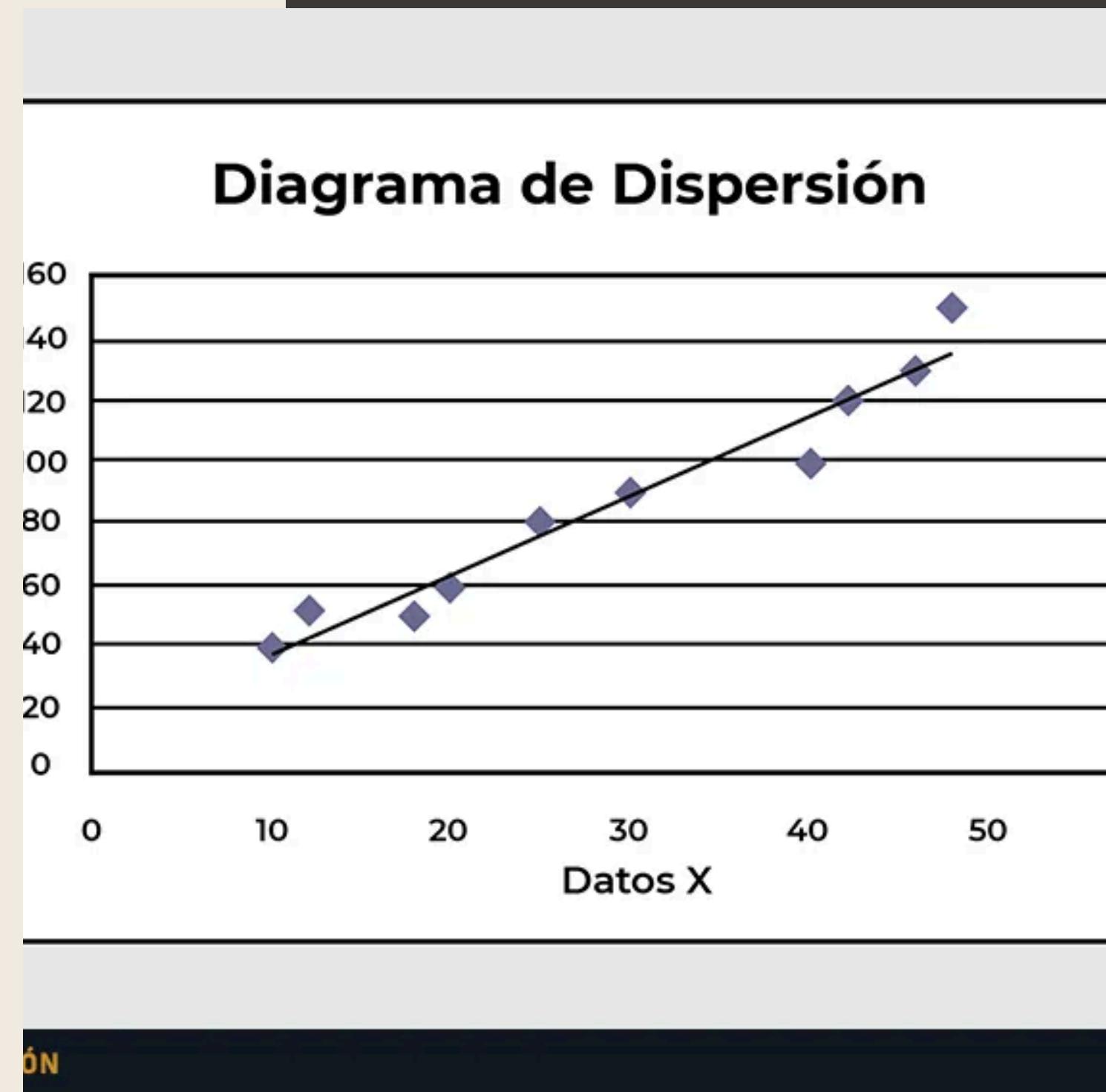
Un diagrama de dispersión es un gráfico que muestra la relación entre dos variables numéricas mediante puntos. Se utiliza para identificar patrones, tendencias y correlaciones, como la fuerza y dirección de la relación (positiva, negativa o nula), y para detectar valores atípicos.

Utilidad:

Ayuda a descubrir relaciones causa–efecto y prever comportamientos del proceso.

Ejemplo:

En una planta industrial, se observa que a mayor temperatura ambiente, mayor número de piezas defectuosas. El diagrama muestra una correlación positiva lineal.



GRÁFICA DE CONTROL

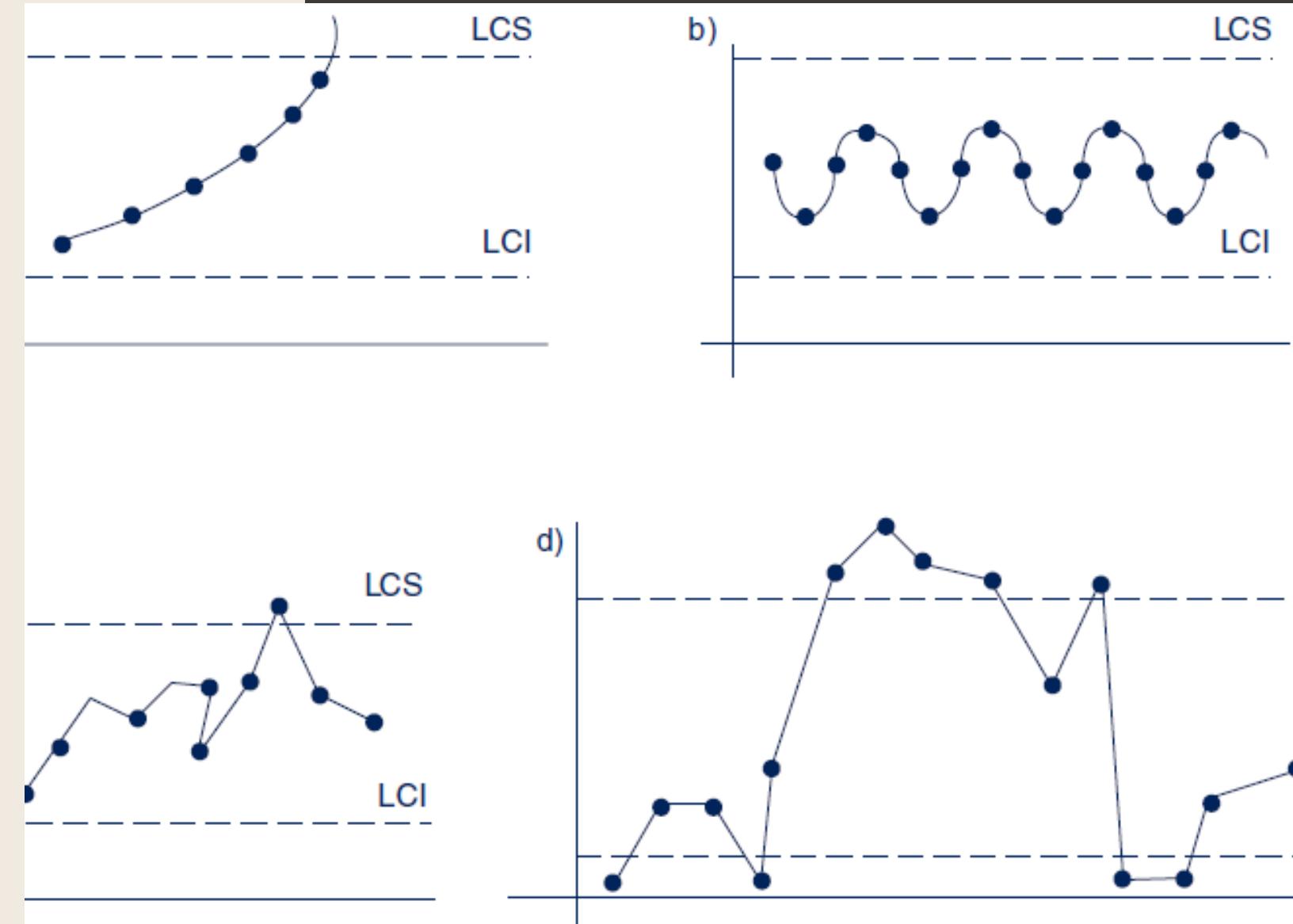
Una gráfica de control es una herramienta estadística utilizada para monitorear la variabilidad de un proceso a lo largo del tiempo y determinar si está bajo control estadístico. Permite verificar si un proceso se mantiene estable en el tiempo, identificando variaciones fuera de los límites de control.

Utilidad:

Detecta cuándo un proceso sale de control para aplicar acciones correctivas oportunas.

Ejemplo:

Durante la producción, se mide el diámetro de cables cada hora. Si las medidas superan los límites establecidos, la gráfica indica que el proceso está fuera de control.



ESTRATIFICACIÓN

La estratificación es la división de un conjunto en capas o grupos (estratos) homogéneos para su análisis. Se aplica en diversos campos, como la sociología para clasificar a las personas por riqueza, poder o prestigio, la geología y arqueología para estudiar las capas de la tierra y los hallazgos históricos, y la estadística/marketing para dividir muestras de datos o mercados en categorías.

Utilidad:

Ayuda a analizar los datos por tipo de turno, máquina, operador, materia prima u otra variable, facilitando la búsqueda de causas raíz.

Ejemplo:

Una empresa detecta defectos solo en el turno nocturno. Al estratificar los datos, descubren que la causa está en un cambio de materia prima durante ese horario.



CONCLUSIÓN

Las 7 herramientas de la calidad son esenciales para lograr la mejora continua en cualquier organización. Permiten recopilar información confiable, analizar causas, priorizar problemas y mantener el control de los procesos. Su aplicación contribuye directamente a la reducción de errores, aumento de la productividad y satisfacción del cliente. Implementar estas herramientas no solo mejora los resultados técnicos, sino que también fomenta el trabajo en equipo y la toma de decisiones basadas en datos. El uso constante de estas técnicas fortalece la cultura de calidad y la competitividad de las empresas en el mercado actual.

REFERENCIAS

- Guía “Las 7 Herramientas de la Calidad”. (s.f.). Editorial McGraw-Hill.
- Ishikawa, K. (1985). What Is Total Quality Control? The Japanese Way. Prentice Hall.
- Evans, J. & Lindsay, W. (2019). Administración y Control de la Calidad. Cengage Learning.
- Material de apoyo: 7 herramientas de la calidad – Consigna académica.

GRACIAS POR
SU ATENCIÓN