

GUÍA

Aplicación del Principio de Pareto + un caso práctico

Descubre cómo aplicar esta herramienta en la gestión de tus operaciones para mejorar la toma de decisiones para la mejora continua.



¿Qué es el Principio de Pareto?

Más del 80% de la problemática en una organización es por causas comunes.

Se debe a problemas o situaciones que actúan de manera permanente sobre los procesos.

El Principio de Pareto es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los generan, de manera que un equipo sepa dónde dirigir sus esfuerzos para mejorar y así reducir los problemas más significativos.

El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran, en honor del economista italiano Vilfredo Pareto (1843-1923).

Juran aplicó este concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema y el 80% de las causas solo resuelven el 20% del problema.

Control de Calidad

El 20% de los problemas son la causa del 80% de los costos de las fallas.

Relaciones Humanas

El 20% de las personas causan el 80% del ausentismo.

Riqueza

El 20% de la población del mundo controla el 80% de la riqueza.

¿Para qué sirve el Principio de Pareto?

El Análisis de Pareto es una técnica que separa los “pocos vitales” de los “muchos triviales”, de esta manera una gráfica de Pareto es utilizada para separar gráficamente los aspectos significativos de un problema desde los triviales.



¿Cuándo se puede utilizar?

1. Al identificar un producto o servicio para el análisis para mejorar la calidad.
2. Cuando existe la necesidad de llamar la atención a los problemas o causas de una forma sistemática.
3. Al identificar oportunidades para mejorar.
4. Al analizar las diferentes agrupaciones de datos (por ejemplo: por producto, por segmento, del mercado, área geográfica, etc.).
5. Al buscar las causas principales de los problemas y establecer la prioridad de las soluciones.
6. Al evaluar los resultados de los cambios efectuados a un proceso (antes y después).
7. Cuando los datos puedan clasificarse en categorías.
8. Cuando el rango de cada categoría es importante.

CASO PRÁCTICO

Identificación de las causas de los incidentes reportados por los usuarios en una mesa de ayuda.

Para entender cómo podemos usar el Principio de Pareto en la práctica, veamos cómo se aplica en el análisis de estos datos:

Identificación de las causas

Falla reportada por el usuario	Información adicional de la falla
Falla de impresora.	No imprime, tiene papel y tinta, está conectada a la red, está encendida, pero no imprime.
No hay red.	No tengo acceso a la red de cómputo ni a Internet.
No veo mi información.	No tengo acceso a la base de datos, me dice que no existe.
Se desinstaló mi sistema de compras.	No aparece en el escritorio del SO el acceso al sistema.
Me da un número de error.	Cuando ingreso información me da el siguiente error: Exception in thread "main" java.lang.ArithmeticException: / by zero at DivByZero.main
No me deja ingresar al sistema.	Me da el mensaje siguiente: No podemos iniciar sesión en tu cuenta.
No puedo utilizar mi correo electrónico.	Me dice el siguiente mensaje: No se puede iniciar Microsoft Outlook. No se puede abrir la ventana de Outlook.
No sé qué pasa, no hace nada.	Me da el siguiente mensaje: No existe la tabla de red dhcp n.n.n.n para la red DHCP del cliente.

Paso 1: Calcular frecuencia (número de veces) por cada elemento

Tipo de Defecto	Frec.
No me deja ingresar al sistema.	40
No hay red.	35
Falla de impresora.	8
Se <u>des-instaló</u> mi sistema de compras.	3
No sé qué pasa, no hace nada.	3
No puedo utilizar mi correo electrónico.	2
No veo mi información.	2
Me da un número de error.	1
TOTAL	94

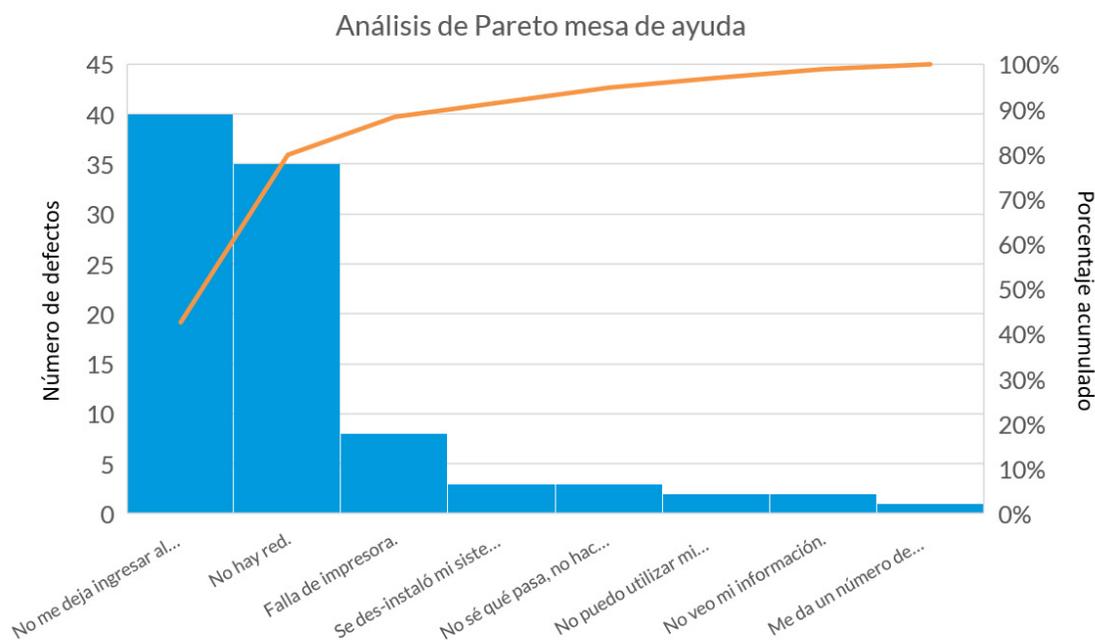
Paso 2: Calcular porcentaje por cada elemento

Tipo de Defecto	Frec.	% Frec.
No me deja ingresar al sistema.	40	43%
No hay red.	35	37%
Falla de impresora.	8	9%
Se <u>des-instaló</u> mi sistema de compras.	3	3%
No sé qué pasa, no hace nada.	3	3%
No puedo utilizar mi correo electrónico.	2	2%
No veo mi información.	2	2%
Me da un número de error.	1	1%
TOTAL	94	100%

Paso 3: Calcular porcentaje acumulado por cada elemento

Tipo de Defecto	Frec.	% Frec.	% Frec. <u>Acum.</u>
No me deja ingresar al sistema.	40	43%	43%
No hay red.	35	37%	80%
Falla de impresora.	8	9%	88%
Se desinstaló mi sistema de compras.	3	3%	91%
No sé qué pasa, no hace nada.	3	3%	95%
No puedo utilizar mi correo electrónico.	2	2%	97%
No veo mi información.	2	2%	99%
Me da un número de error.	1	1%	100%
TOTAL	94	100%	

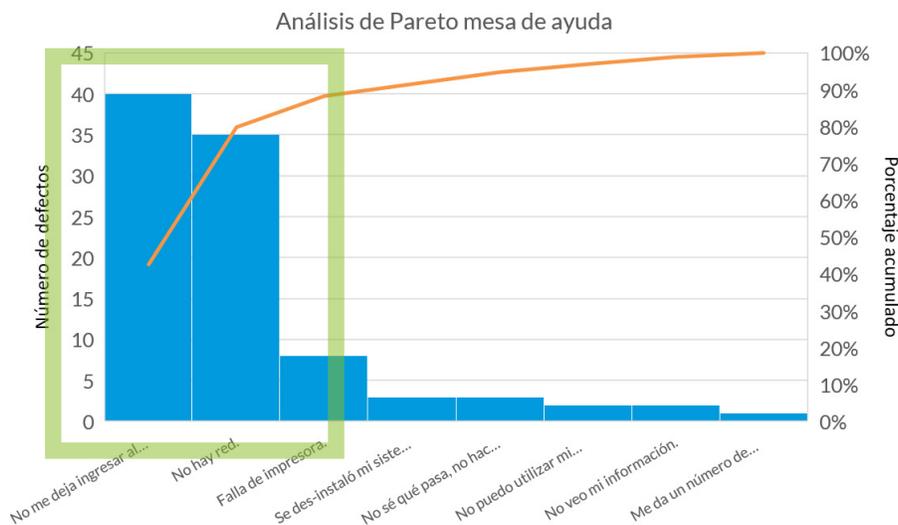
Paso 4: Obtener gráfico



Paso 5: Interpretación y eliminación de causas raíz

Como se puede ver son sólo dos las causas del 80% de los tickets reportados

- A) No me deja ingresar al sistema.
- B) No hay red



Así que lo mejor es trabajar solamente en solucionar la causa raíz de estos dos tipos de efectos.

Lo más probable es que fueron procesos de cambios a la infraestructura deficientemente ejecutados.

Solución: Un proceso de Administración de Cambios a prueba de urgencias, malas pruebas, mala documentación y mal entrenamiento.

Una vez eliminadas estas causas se vuelve a ejecutar el mismo análisis y se obtiene un nuevo 80% de efectos para que se repita el proceso.

Recomendaciones para realizar análisis de Pareto

- El diagrama clasifica problemas en función de categorías o factores de interés.
- Cada clasificación genera un diagrama.
- El eje vertical izquierdo debe representar las unidades de medida que proporcionen una idea clara de la contribución de cada categoría a la problemática global.
- Si la gravedad o costo de cada defecto o categoría es muy diferente, entonces el análisis debe hacerse sobre el resultado de multiplicar la frecuencia por la gravedad o costo unitario correspondiente.
 - Por ejemplo, en una empresa se detectaron seis tipos básicos de defectos, que se han presentado con la siguiente frecuencia:
 - A (12%), B (18%), C (30%), D (11%), E (19%) y F (10%).
 - Pero el costo unitario de reparar cada defecto es muy diferente y está dado por:
 - A = 3, B = 6, C = 2, D = 3, E = 4 y F = 7.
 - C es el defecto más frecuente, pero tiene un bajo costo unitario de reparación.
 - El impacto global de cada defecto es:
 - A → (12x3) 36; B → (18x6) 108; C → (2x30) 60; D → (11x3) 33; E → (19x4) 76; F → (10x7) 70.
 - El defecto de mayor impacto es el B; por lo tanto, sobre éste se debería centrar el proyecto de mejora.

- Lo primero es hacer un Pareto de problemas (primer nivel).
- Después al problema dominante, si es que se encontró, se le hacen tantos Paretos de causas (segundo nivel) como se crea conveniente.
- Se recomienda no pasar al tercer nivel hasta agotar todas las opciones (factores de interés) de segundo nivel.
- Cuando no predomina ninguna barra y tiene una apariencia plana o un descenso lento en forma de escalera, significa que se deben reanalizar los datos o el problema y su estrategia de clasificación.
- En estos casos y, en general, es conveniente ver el Pareto desde distintas perspectivas, siendo creativo y clasificando el problema o los datos de distintas maneras, hasta localizar un componente importante.
 - Por ejemplo, ver si algunas de las categorías son muy parecidas, de forma que se pudieran clasificar en una sola.
- Para que no exista un número excesivo de categorías que dispersen el fenómeno se agrupan las categorías que tienen relativamente poca importancia en una sola y se le denomina la categoría “otras”.
- Se debe cuidar que ésta represente un porcentaje mayor al 20%.



¿Buscas mejorar la gestión de tus servicios de TI o de tus proyectos de software?

Nuestro acompañamiento será un aliado clave en tu proyecto.

¿Listo para dar el siguiente paso?

Contáctanos para atención personalizada

Visita [innevo.com](https://www.innevo.com)

Síguenos en    