



# Costos asociados a la calidad

## Evaluación de costos y beneficios

- La evaluación de los costos son verdaderamente importantes en la gestión de laboratorios y en la planeación de la garantía de la calidad.
- Agregar un programa de garantía de calidad incrementará el costo de operación.
- Debemos evaluar equitativamente estos costos frente a los beneficios derivados.
- Los costos son tangibles y no muy difíciles de apreciar.
- Pero la mayoría de los beneficios son intangibles y la evaluación de su importancia implica juicios subjetivos.





# Definiciones

- **DEFINICIÓN DEL TÉRMINO “CALIDAD”**

El término “calidad” se utiliza en una amplia variedad de formas diferentes. Desde el punto de vista del comprador, **la calidad con frecuencia se asocia a su valor, utilidad o incluso al precio.** Desde el punto de vista del generador del servicio, calidad en general **se asocia con el diseño y la emisión de un resultado adecuado** para satisfacer las necesidades del cliente.

- **DEFINICIÓN DEL TÉRMINO “COSTO”**

En forma similar al concepto de “calidad” el término “costo” también recibe distintas acepciones, y no siempre se emplea en forma correcta.

Podría tomarse como la definición que describe al término “costo” a la siguiente expresión: ***“un costo es el esfuerzo económico que debe realizarse para alcanzar un objetivo”.***





# Liderazgo a través de la Calidad

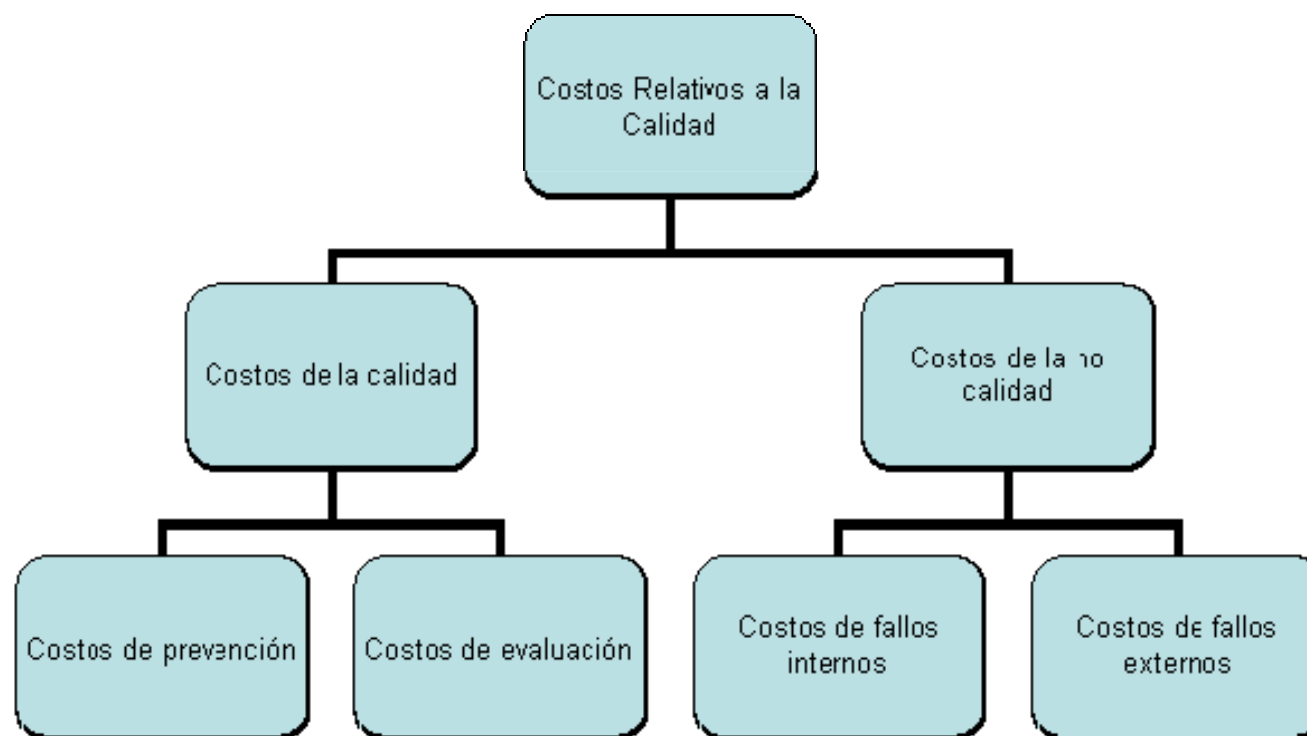
## CALIDAD ES:

- Satisfacción del cliente
- Prevención
- Productividad
- Flexibilidad
- Puntualidad
- Mejora continua
- Inversión
- Costos de la Calidad





# Costos asociados a la calidad





# LA SUMATORIA DE LOS COSTOS

El primer paso en el análisis de costos es identificar las actividades relacionadas con la calidad y asociarlas con las áreas de mayor costo:

ES LA SUMATORIA DE LOS COSTOS:

- ✓ DE PREVENCIÓN
- ✓ DE EVALUACIÓN
- ✓ DE FALLAS O DE CORRECCIÓN





# COSTOS DE PREVENCIÓN

Son AQUELLOS tendientes específicamente a evitar una calidad deficiente en los servicios o sea la de **evitar generar datos inaceptables**.

INCLUYEN:

1. Auditorias internas.
2. Mantenimiento preventivo y calibración de equipos.
3. Entrenamiento y capacitación del personal.
4. Programa de mejoramiento de la calidad.
5. Evaluación de los proveedores.





# COSTOS DE LA EVALUACIÓN

**Son aquellos necesarios para mantener los sistemas de medición bajo control estadístico.**

## **Planeación de la calidad**

Tiempo que el personal invierte en la planificación del sistema de calidad que evalúan el funcionamiento de los equipos y los procedimientos analíticos.

## **Control de procesos**

Gastos correspondientes al tiempo que el personal invierte en estudiar y analizar los procesos de análisis.

## ***Inspección y pruebas de materiales comprados***

Son los costos aplicables al tiempo dedicado a las pruebas y a la inspección para valorar la calidad de los materiales adquiridos.

Incluye los costos asociados al visitar a proveedores

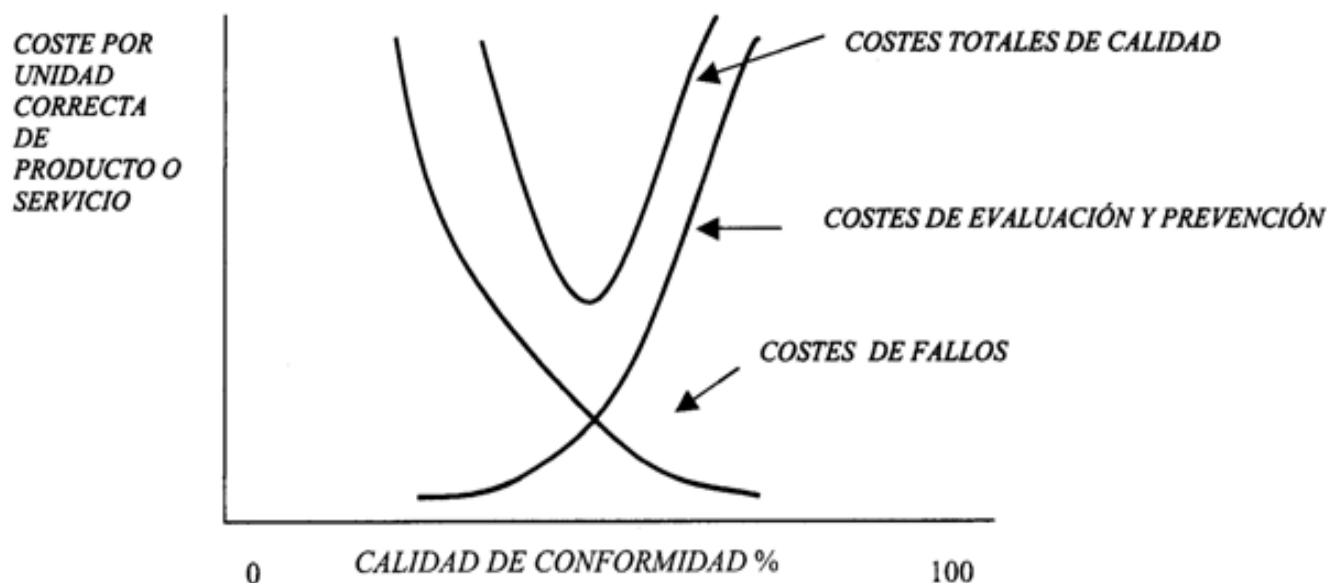




# Costos de la Calidad

La administración del laboratorio siempre va a desear un análisis detallado de los costos: El objeto es lograr un equilibrio óptimo y mensurable.

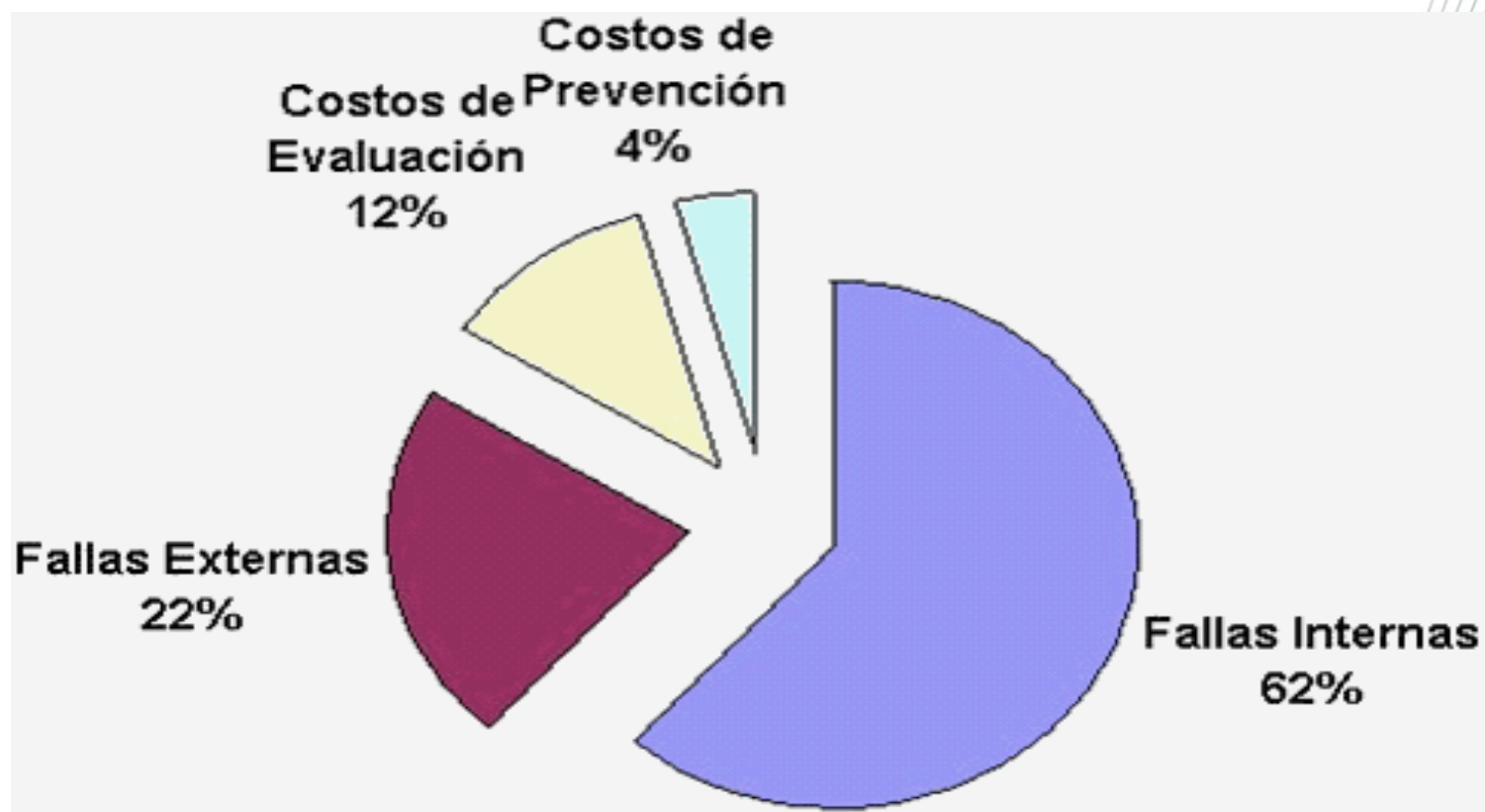
La curva de costes totales de calidad que tiene la forma de una parábola con un mínimo. **Este mínimo representa el nivel de calidad económicamente óptimo ...**







# Distribución de costos





# Factores que no pueden pasarse por alto

- La imagen pública de la organización .
- La necesidad de mejorar los servicios.
- Los efectos de las leyes.
- Los reglamentos gubernamentales.
- Las quejas de los clientes.
- El mejoramiento de la credibilidad del laboratorio.
- El animo del personal.
- El ahorro de no tener que volver a analizar , corregir, o incluso descartar datos no confiables o muestras de productos mal juzgados.
- Todo esto sin duda justificará una parte importante del incremento de los costos de un buen programa de garantía de calidad.





# Porqué Medirlos?

- ✓ Son un recurso de los gerentes en su intento por mejorar la calidad e **incrementar las utilidades**, y son los principales **indicadores de la gestión** y serán piezas fundamentales en la evaluación de su desempeño.
- ✓ Reflejará el valor que se da al programa de administración de calidad y justificará claramente las acciones correctivas necesarias. A su vez, define y cuantifica los costos directamente afectados tanto en forma positiva como negativa por el programa.





# Los costos ocultos de la NO Calidad

## Rechazo Reclamo lo que NO se ve:

- ✓ Pérdida de imagen
- ✓ Pérdida de contratos
- ✓ Tiempo interno costos asociados
- ✓ La Relatividad

Einstein iiii

**Comentario del analista del laboratorio E.A. :** “ Jefe: he analizado esta semana 50 muestras y sólo en una me equivoque, es un 2% de ERROR en mi trabajo”

**Comentario del cliente:** “ Sabe colega: no vaya al laboratorio E.A. Se equivocaron en una muestra de un efluente y la ACUMAR nos clausuro ”:

Para EL cliente fue un 100% de error.





# COSTOS DE LAS FALLAS (Corrección)

Son los que resultan de servicios que no se ajustan a los requisitos del cliente

## ✓ COSTOS DE LAS FALLAS INTERNA

### Desperdicios o familiarización

Son los costos por desperdicios (reactivos, patrones, consumibles) en los que incurre mientras se alcanza la calidad requerida en el análisis.

### Reproceso:

Son los costos por reprocesar un trabajo (análisis o muestreo) mal efectuado

✓ **COSTOS DE LAS FALLAS EXTERNA** (quejas) Son los costos originados por las quejas de los clientes

**El mundo al revés gastamos más en el hecho “consumado” que en evitar la ocurrencia**

Invirtamos el proceso gastemos más en evitar la ocurrencia que en el hecho consumado





# Pasos para un programa de **COSTOS DE LA CALIDAD**

- ✓ Establecer un sistema para medir los **COSTOS** de la calidad
- ✓ Realizar análisis de tendencia
- ✓ Fijar metas anuales para reducir los costos de la calidad
- ✓ Determinar metas individuales con análisis de alcance de cada puesto.
- ✓ Evaluar el avance y aplicar medidas correctivas





# Concepto de Calidad

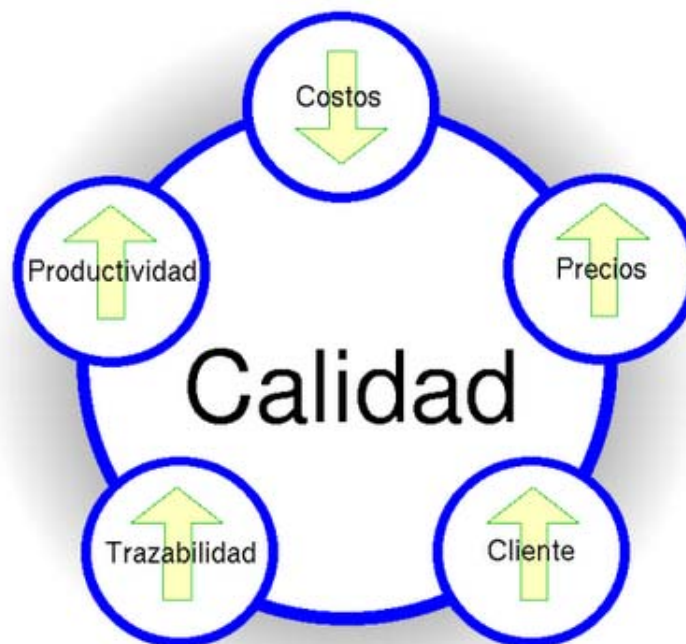
- ✓ La calidad pasa a ser aquel atributo o característica que hace distinguir un producto o servicio de otro.
- ✓ Las especificaciones del servicio deben ser cumplidas
- ✓ El nivel de adecuación al uso o exigencia determina el grado de satisfacción.
- ✓ El grado de adaptación del servicio a las necesidades del consumidor.





# El proceso de un buen servicio: Situación actual

- ✓ Proceso bajo control estadístico, cartas de control, capacidad del proceso.
- ✓ Metrología: Sistemas de medida nacional e internacional. (Precisión, Reproducibilidad)
- ✓ Normalización
- ✓ Estandarización







# Sistema de vigilancia de costos

Una vez que el sistema de costos está en operación , se deberá realizar el análisis de costos por calidad.

Existen dos técnicas:

- Análisis de tendencias
  
- Análisis Pareto





# Análisis de tendencias

Este análisis simplemente compara, por categorías los gastos por calidad presentes y pasados





**ESTRUCTURA DE COSTOS Análisis CILP - Química (3 años)**

Concepto	Descripción	Moneda	Costo unitario	Total línea	% línea
<b>Mano de Obra "A"</b>	Mano de Obra Directa, local	Loc			
	Mano de Obra Indirecta, local	Loc			
	Honorarios locales	Loc			
	Profesionales extranjeros (especialistas, consultores)	Ext			
	Viáticos locales	Loc			
	Viáticos internacionales	Ext			
<b>Subtotal Mano de Obra</b>				1566685,925	58
<b>Materias Primas y Materiales "B"</b>	Directos, origen local	Loc			
	Directos importados (incluido flete y aduana)	Ext			
	Indirectos, origen local	Loc			
	Indirectos importados (incluido flete y aduana)	Ext			
	Materiales de consumo, origen local	Loc			
	Materiales de consumo importado (incluido flete y aduana)	Ext			

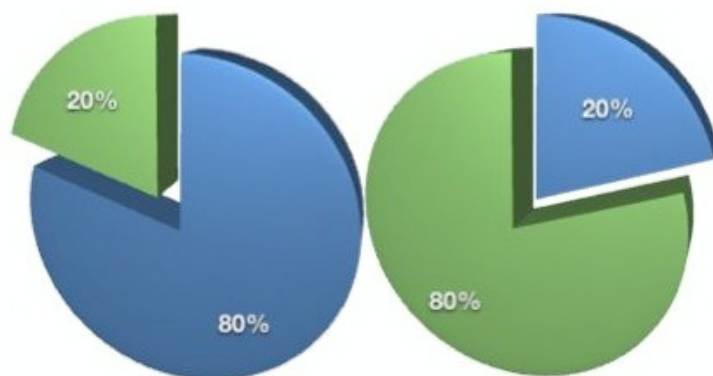




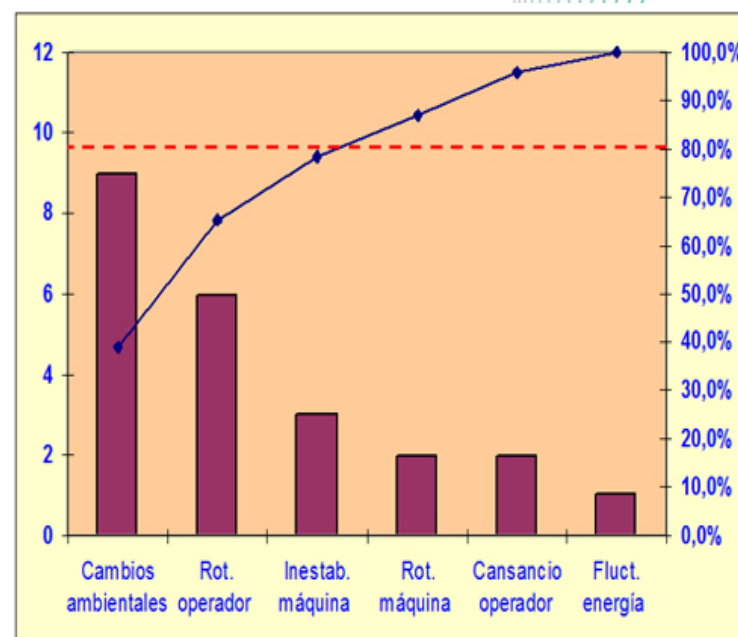
# Análisis Pareto

1. Identifica las áreas con mayor potencial para mejorar la calidad.
2. Clasifica los factores que contribuyen a la presencia de problemas.
3. Categoriza a los factores de acuerdo a la magnitud de su contribución.
4. Aplica medidas correctivas a los procedimientos que más contribuyen al costo final del servicio.

## Principio de Pareto



*"Pocas causas (20%) generan  
la mayor cantidad de problemas (80%)"*





# Resumen final

- ❑ Obviamente los costos no están uniformemente distribuidos en las tres categorías (Prevención, Evaluación, Fallas).
- ❑ En un laboratorio analítico pasa algo similar que lo que ocurre en medicina, es decir, una inversión pequeña en prevención puede producir grandes dividendos, en este caso en ahorro de costos de evaluación y corrección.
- ❑ Se estima que el incremento en costos de un programa de garantía de calidad está entre el 10 % a 20 % de los costos de operación
- ❑ La mayor parte de este incremento se destina a :

El control de análisis de la muestra – Al uso de especificaciones aprobadas-  
Al uso de materiales estándares – Al mantenimiento preventivo de los equipos.

