



Costos de la Calidad

COSTOS PARA INGENIERÍA

2023

COSTOS DE LA CALIDAD

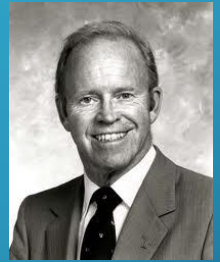
- Definición de costos de la calidad
- Clasificación tradicional de costos de la calidad
 - Costo de prevención
 - Costo de evaluación
 - Costo de fallas internas
 - Costo de fallas externas
- Ejercicio

DEFINICIÓN DE COSTOS DE CALIDAD

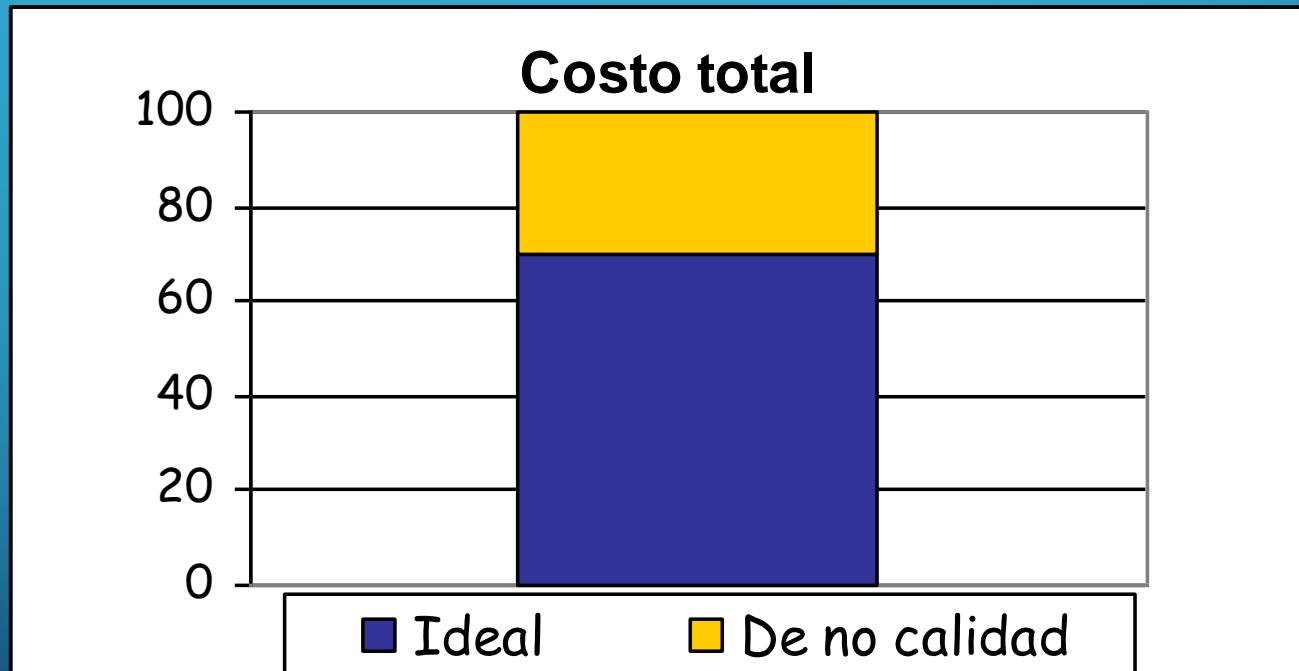
Costos relativos a la calidad (UNIT-ISO 8402:95)

“Costos en los que se incurre para **asegurar** una **calidad satisfactoria** y **dar confianza de ello**, así como las **pérdidas sufridas** cuando no se obtiene el nivel de calidad adecuado”

- **CROSBY:** “Los costos relativos a la calidad son los costos que no existirían si todas las actividades que son necesarias, se hicieran siempre bien a la primera vez”



1926 - 2001



A los efectos de este curso utilizaremos indistintamente los términos “Costos de la Calidad” y “Costos de la No Calidad”.

VENTAJAS DE CUANTIFICAR LOS COSTOS DE CALIDAD

- Visualiza la composición de costos de calidad
- Evidencia sectores, productos, etc que generan más pérdidas por calidad
- Clarifica qué mejoras serán más eficientes
- Fortalece la toma de decisiones



CLASIFICACIÓN TRADICIONAL DE COSTOS DE LA CALIDAD

CLASIFICACIÓN TRADICIONAL DE COSTOS DE LA CALIDAD

- Costos de prevención
- Costos de evaluación
- Costos de fallas
 - Internas
 - Externas

COSTOS DE PREVENCIÓN

Vinculados a actividades diseñadas para evitar la mala calidad de los productos o servicios

COSTOS DE PREVENCIÓN

- Programas de capacitación
- Auditorías internas del SGC
- Planificación de inspecciones y ensayos
- Diseño de productos y de procesos
- Revisión del diseño de productos y procesos
- Selección y evaluación de proveedores
- Fijación de criterios para aceptación de materiales
- Acciones correctivas y preventivas (planificación y ejecución)
- Mantenimiento de equipos (incluso los de inspección medición y ensayo)

COSTOS DE EVALUACIÓN

Están vinculados con los esfuerzos que debe realizar la organización para asegurarse que los productos mantienen el nivel de calidad establecido (ej: mediciones, evaluaciones o auditorias de productos o servicios)

COSTOS DE EVALUACIÓN

- Inspecciones o ensayos de:
 - materias primas
 - productos en procesos
 - productos terminados
 - productos almacenados
 - productos en el mercado
- Gastos de laboratorio (reparación de equipos, amortización de éstos y materiales consumidos)
- Auditorías internas de calidad del producto

COSTOS DE FALLAS

- Resultan de productos o servicios no conformes con los requisitos o necesidades del cliente

Clasificación:

- Costos por fallas internas
- Costos por fallas externas

COSTOS POR FALLAS INTERNAS

**Defectos (errores, no conformidades)
detectados antes de la entrega o expedición
del producto o servicio al cliente**

COSTOS POR FALLAS INTERNAS

- Desperdicios o pérdidas evitables de producción (no incluye la merma normal del proceso)
- Disposición de desechos
- Retrabajos por inspecciones internas
- Reinspección y ensayos
- Rediseños
- Inspección 100% por rechazos del muestreo
- Reclasificación de productos
- Reparación de equipos
- Modificación de precios (disminución de valor)

COSTOS POR FALLAS EXTERNAS

**Defectos detectados luego de la entrega
o expedición del producto o servicio al
cliente**

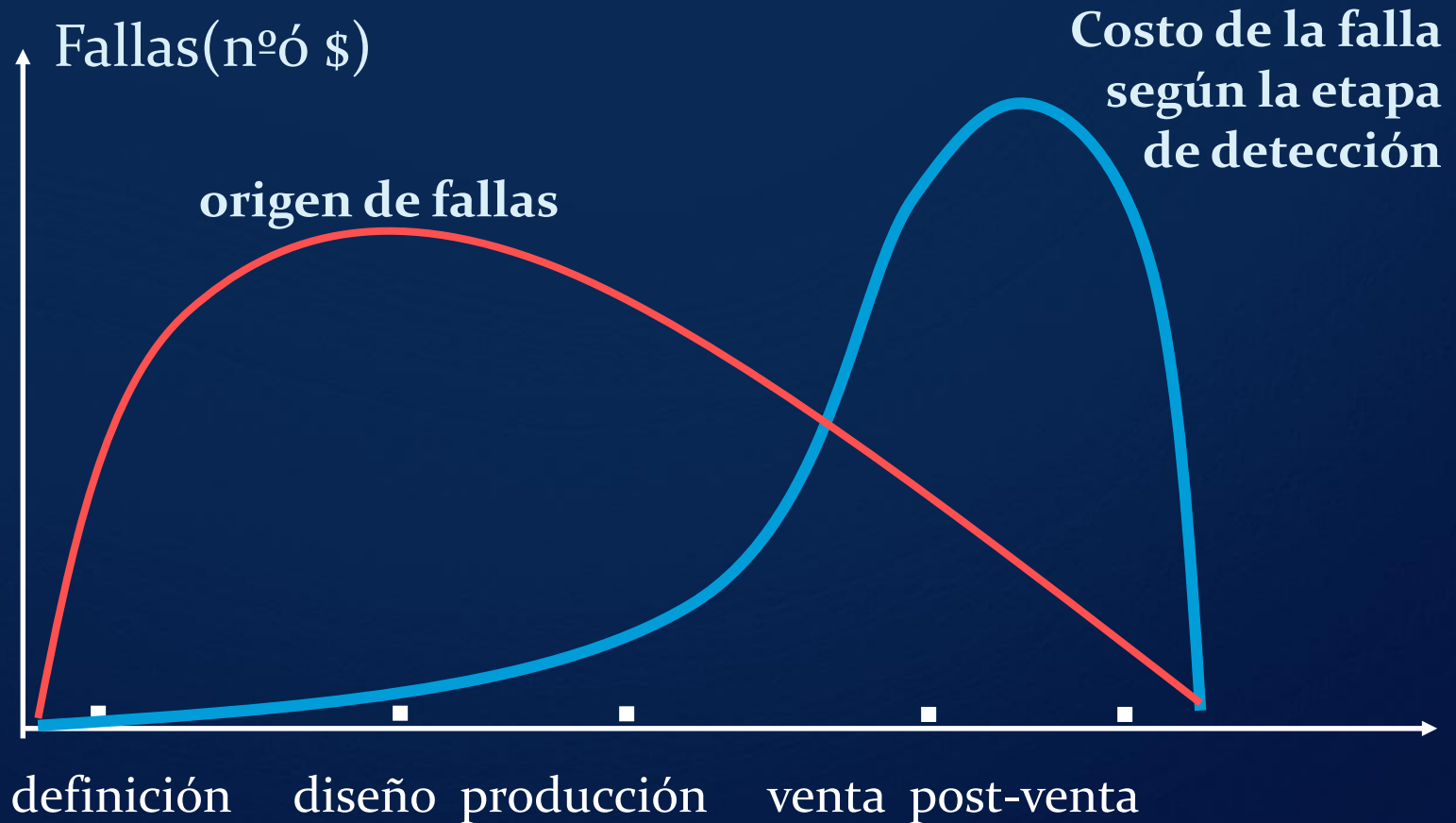
COSTOS POR FALLAS EXTERNAS

- Reclamos
- Retiro de productos del mercado
- Garantías
- Concesiones, rebajas de precios (por causa de la calidad)
- Daños y perjuicios
- Pérdida de ventas por devoluciones
- Reparación de productos devueltos

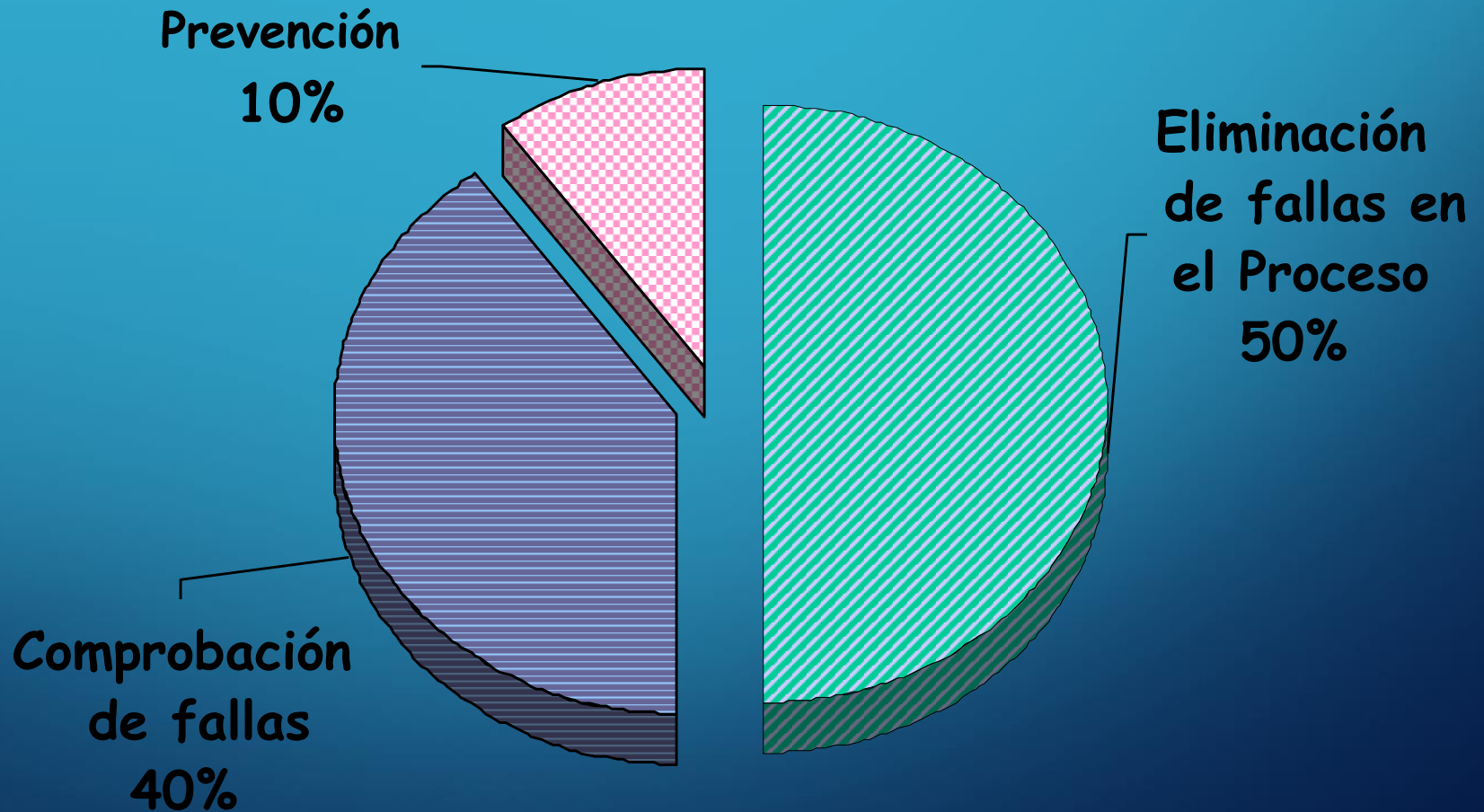
COSTOS TOTALES DE LA CALIDAD

$$CTC = C.P + C.E + C.F.I + C.F.E$$

MAGNITUD DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD EN FUNCIÓN DE LA ETAPA EN QUE SE DETECTAN



ESQUEMA TRADICIONAL DE COSTOS DE LA CALIDAD



REDUCCION DE COSTOS DE CALIDAD

Estrategia:

- Procurar llevar a cero los costos por fallas
- Invertir en las actividades de prevención
- Reducir los costos de evaluación

Premisas:

- Para cada falla hay una causa raíz
- Las causas se pueden prevenir

COSTOS OCULTOS DE LA NO CALIDAD



EJERCICIO

- En la empresa “ La Coloniense” dedicada a la elaboración de quesos, se obtuvieron los siguientes datos de costos mensuales.

Rubro	Costo (\$)
Inspección, por muestreo, de producto terminado y en proceso	200.000
Ensayos varios sobre la leche de partida	95.000
Mermas normales del proceso	140.000
Disposición de desechos evitables	135.000
Reparación de equipos de producción	60.000
Devoluciones de productos	43.000
Mantenimiento de equipos de laboratorio	11.500
Reparación de equipos de laboratorio	11.500
Análisis de datos para acciones correctivas	6.000
Planificación del muestreo	1.000
Entrenamiento de personal	1.200
Gastos generales (luz, agua, etc)	100.000
Amortización de equipos de ensayo del laboratorio.	10.000
Descuentos por calidad menor a la pactada	15.000
Auditorías de producto	25.000

SE PIDE:

- Distribuir los datos proporcionados en las 4 categorías de costos de la calidad
- Calcular el porcentaje de cada una de estas categorías respecto a los costos totales de la calidad y respecto a las ventas las que son de \$ 5.000.000
- Dar su opinión en cuanto al sistema de calidad de “La Coloniense, con un enfoque de costos.
- Indicar las modificaciones a hacer a la estructura de costos para mejorar el sistema de calidad de la empresa

SOLUCIÓN:

- | | |
|------------------------------------------------|---------|
| 1) Inspección por muestreo | 1) E |
| 2) Ensayos varios sobre materia prima | 2) E |
| 3) Mermas normales del proceso | 3) --- |
| 4) Disposición de desechos evitables | 4) FI |
| 5) Reparación de equipos de producción | 5) FI |
| 6) Devoluciones | 6) FE |
| 7) Mantenimiento de equipos de laboratorio | 7) P |
| 8) Reparación de equipos de laboratorio | 8) E |
| 9) Análisis de datos para acciones correctivas | 9) P |
| 10) Planificación del muestreo | 10) P |
| 11) Entrenamiento de personal | 11) P |
| 12) Gastos generales (agua, luz, etc) | 12) --- |
| 13) Amortización de los eq de ensayo | 13) E |
| 14) Descuentos por calidad menor a la pactada | 14) FE |
| 15) Auditorías de producto | 15) E |

	Prevención	Evaluación	Fallas internas	Fallas externas
	11.500	200.000	135.000	43.000
	6.000	95.000	60.000	15.000
	1.000	11.500		
	1.200	10.000		
		25.000		
Subtotal	19.700	341.500	195.000	58.000
CTC	614.200			
% relativo a CTC	3	56	32	9
% relativo a las ventas	0,4	6,8	3,9	1,2
CTC*100/Ventas	12,3			



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Presentación elaborada a partir del material del curso
Gestión de Calidad de Facultad de Ingeniería UDELAR