

GESTIÓN INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO

Ing. Daniel Delfin

GESTIÓN INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO

- Este curso va dirigido a personas que recién incursionan en la gestión del mantenimiento y a quienes ya están gestionando y se ven abrumados por no llegar a los objetivos planteados por la empresa
- El curso compila las metodologías que funcionan y siempre funcionaron en la gestión del mantenimiento



***Requerimientos básicos para aprovechar al máximo el curso:**

- Conocimiento de matemáticas y estadística básica (ecuaciones simples, operaciones básicas, manejo de porcentajes, media, etc)
- Estudios: secundaria completa

Programa Dia1 (3hs)

1. Introducción al mantenimiento

- 1.1 Definición de mantenimiento
- 1.2 Objetivos del mantenimiento en la industria
- 1.3 Historia y transformación del mantenimiento

2. Gestion de Indicadores en el mantenimiento (teoría y práctica)

- 2.1 ¿Qué se debe medir y por que?
- 2.2 ¿Cuántos indicadores debo tener?
- 2.3 Indicadores de Mantenimiento

Programa Dia2 (3hs)

3. Generación desde “cero” de un plan de mantenimiento industrial clásico (teoría y práctica)

- 3.1 Plan de Mantenimiento Correctivo
- 3.2 Plan de Mantenimiento Preventivo
- 3.3 Plan de Mantenimiento Predictivo
- 3.4 Análisis de Fallas
- 3.5 Gestión de repuestos e insumos

4. Estructura organizacional en el Mantenimiento

5. Otras estrategias de gestión empresarial del mantenimiento

- 5.1 Mantenimiento Total Productivo T.P.M
- 5.2 Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad

A photograph of two industrial workers in a refinery or chemical plant. They are wearing blue work shirts, white hard hats, and safety glasses. One worker is holding a wooden tool. The background shows complex industrial structures, pipes, and ladders under a cloudy sky. A semi-transparent black banner is overlaid at the bottom, containing the chapter title. A solid orange rectangle is on the right side of the banner.

Cap. 1 Introducción al Mantenimiento Industrial

Evolución histórica del mantenimiento



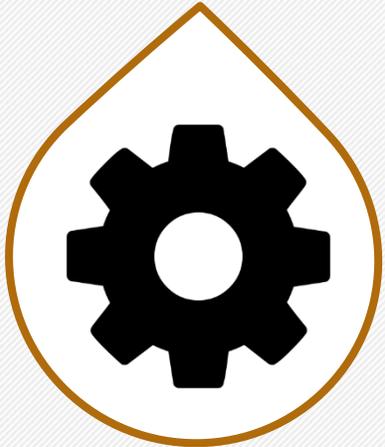
1800

1940

1990-Act

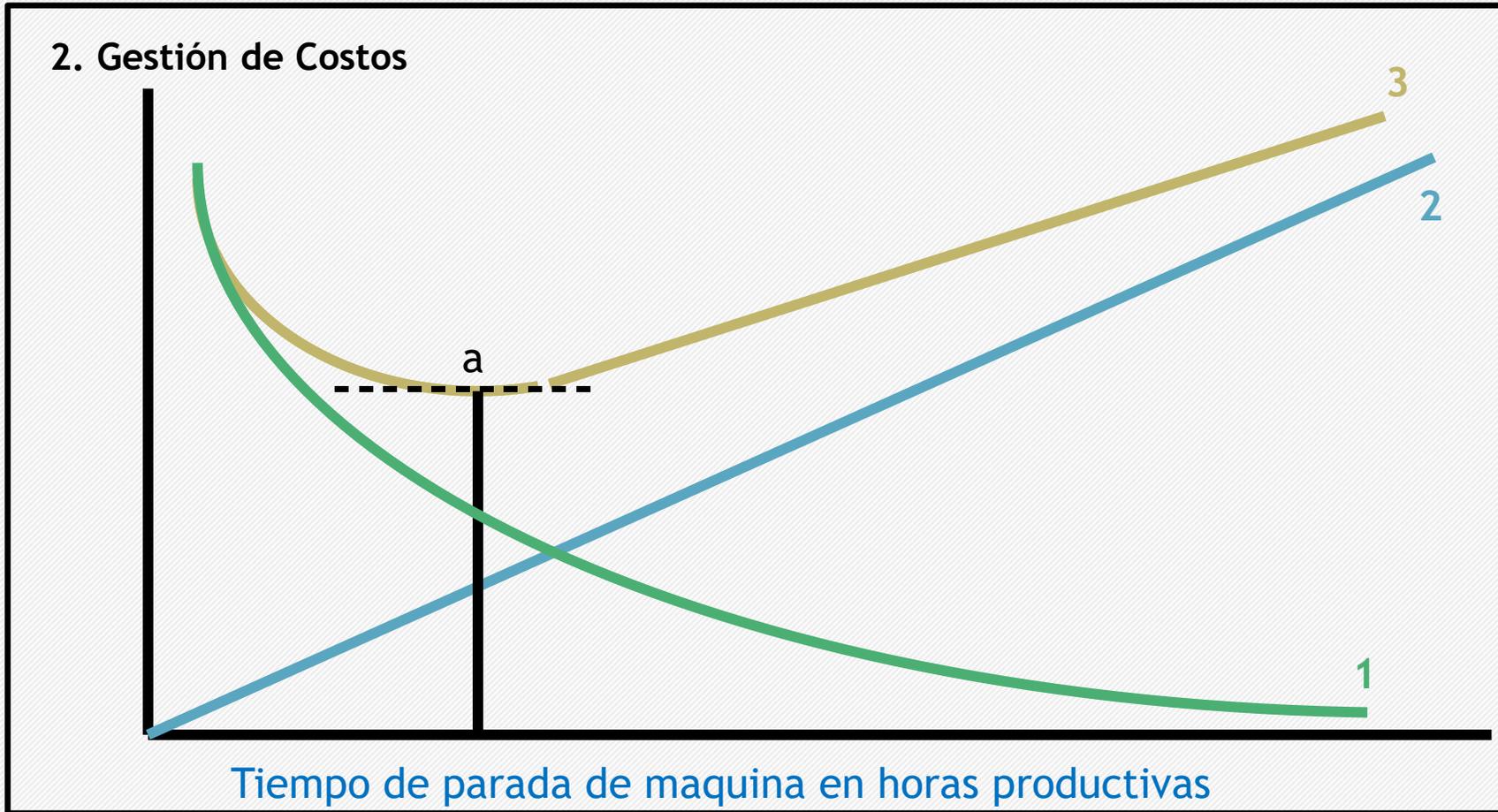
1920

1970



- Revolución Industrial

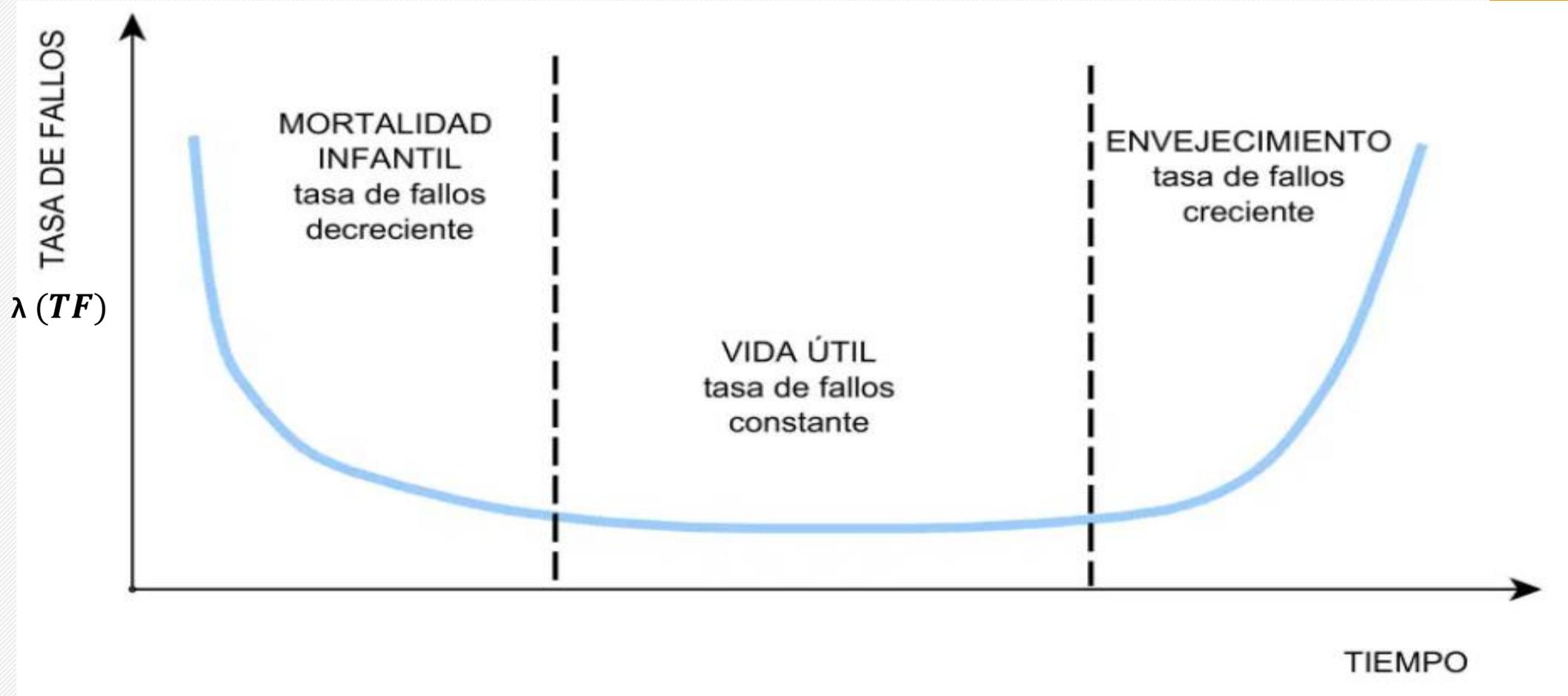
Curva de Costos en Mantenimiento



¿Qué es una avería/falla?



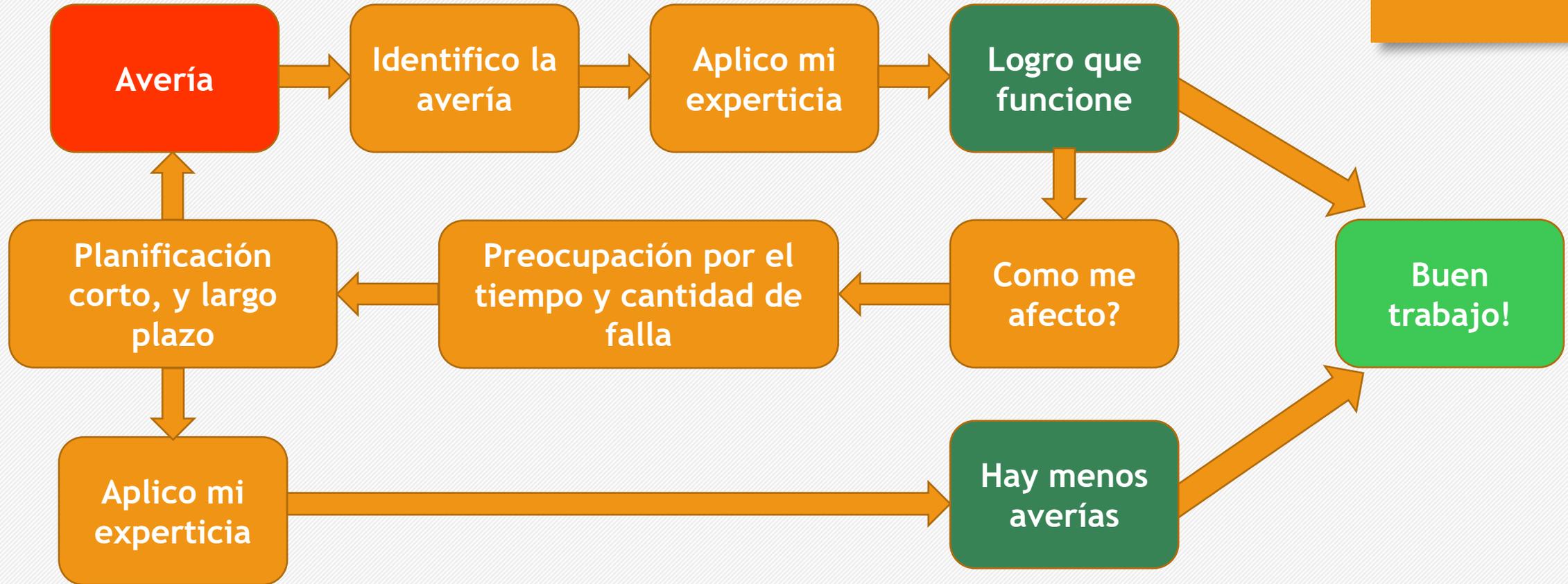
Función Tasa de Fallos



A photograph of two industrial workers in a refinery or chemical plant. They are wearing blue work shirts, white hard hats, and safety glasses. The worker on the left is also wearing large blue earplugs. They are looking down at something in their hands. The background is filled with complex industrial machinery, including pipes, ladders, and large cylindrical tanks, under a cloudy sky.

Cap. 2 Gestión de Indicadores en el mantenimiento (teoría y práctica)

Nuevo Paradigma



¿Qué se debe medir y por que?



"Lo que no se define no se puede medir.

Lo que no se mide, no se puede mejorar.

Lo que no se mejora, se degrada siempre"

William Kelvin

Indicadores Mantenimiento

Gerencia

- Costo de Mantenimiento por facturación (CMFT)
- Disponibilidad
- Confiabilidad
- Mantenibilidad

Jefatura

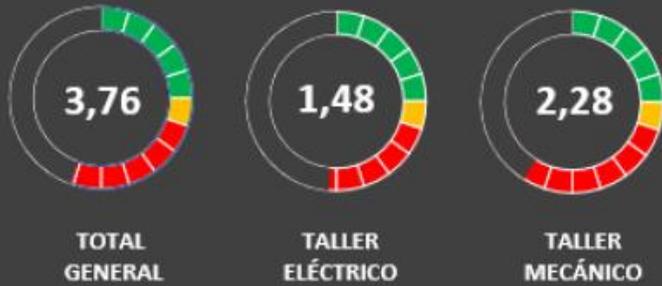
- Tiempo Medio Entre Fallas (MTBF /TMEF)
- Tiempo Medio para reparación (MTTR /TMPR)

Planificación - Ejecución

- %Ejecución OT's
- Backlog
- %Mant.Preventivo

Generación de un Panel de control

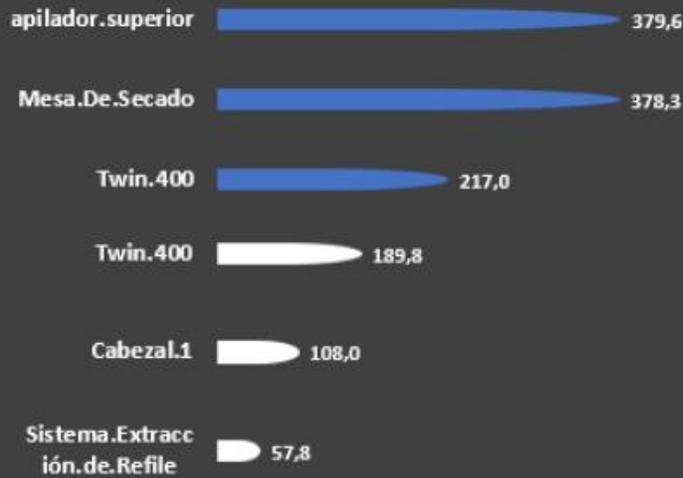
INDISPONIBILIDAD ANUAL



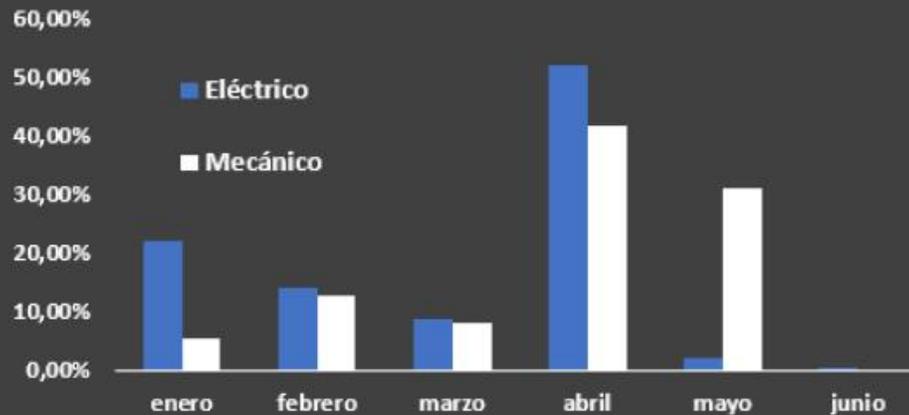
INDISPONIBILIDAD MENSUAL



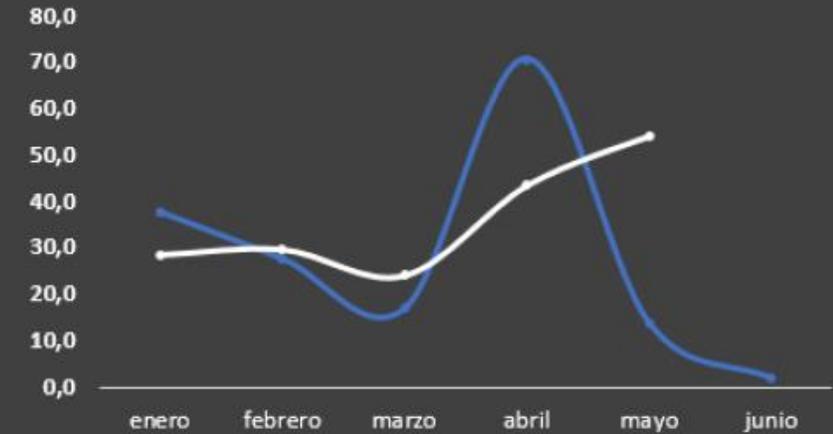
MTBF <390



INCIDENCIA MENSUAL EN INDISPONIBILIDAD



MTTR MENSUAL POR TALLER



A photograph of two industrial workers in a refinery or chemical plant. They are wearing white hard hats, safety glasses, and blue work shirts. The worker on the left has a pair of blue earmuffs and safety glasses on his forehead. The worker on the right is wearing a red safety vest over his blue shirt. They are standing in front of a complex network of metal pipes, ladders, and industrial equipment. The sky is overcast. A large orange rectangular block is positioned on the right side of the image, partially overlapping the workers and the background.

Cap. 3 Generación desde “cero” de un plan de mantenimiento industrial

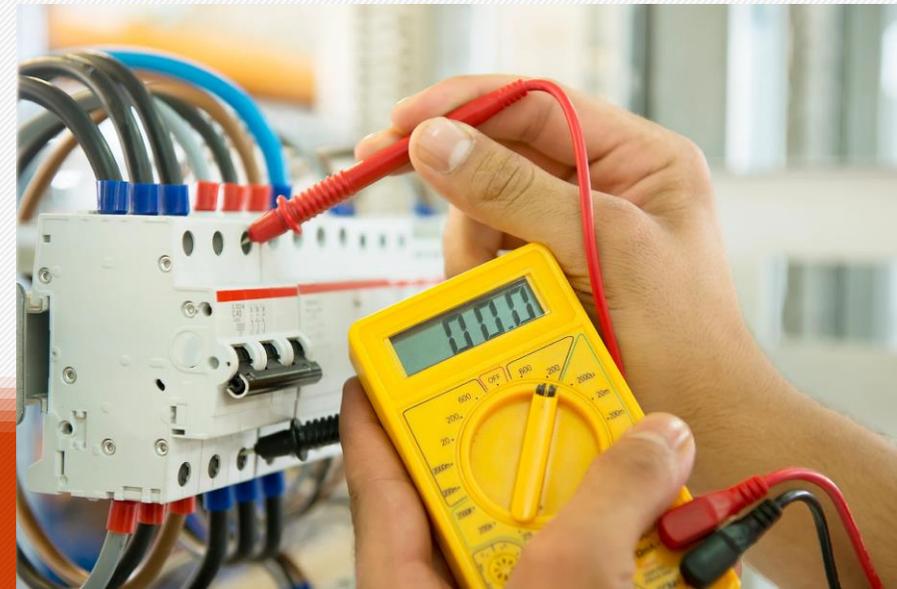


Mantenimiento Correctivo





Mantenimiento Preventivo (mantenimiento sistemático y por condición)





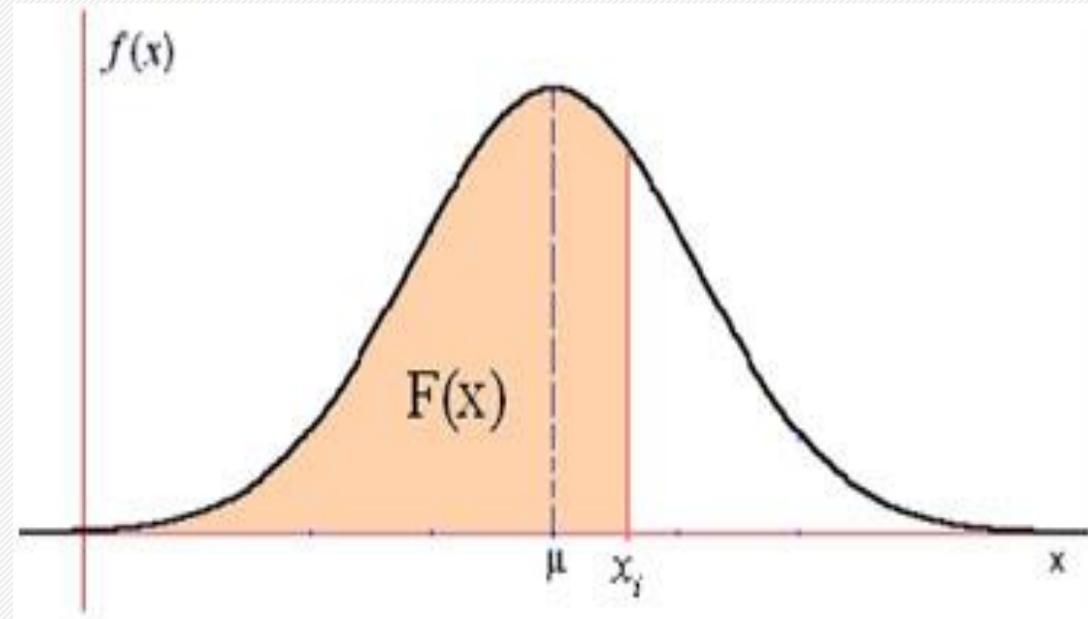
Mantenimiento Predictivo



3. Generación desde “cero” de un plan de mantenimiento industrial

Tipos de Análisis de Fallos

- Análisis técnico
- Análisis estadístico



ANALISIS DE FALLA

ANALISIS TECNICO

EFFECTOS SOBRE
EL SISTEMA

CAUSAS

MODO DE
FALLA

8 TIPOS DE CAUSAS

- FALLAS INSTANTÁNEAS
- FALLAS PARCIALES
- FALLAS GRADUALES
- FALLAS INTERMITENTES
- FALLAS DEGRADANTES

ANALISIS ESTADISTICO

ESTUDIO DE LA
CONFIABILIDAD

ESTUDIO DE LA
MANTENIBILIDA

ESTUDIO DE LA
DISPONIBILIDAD



Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMEF / AMFE / FMEA)

Análisis Modal de Fallos y Efectos





Generación desde “cero” de un plan de mantenimiento industrial