

Introducción

- La Gestión del Mantenimiento pretende la utilización óptima y eficiente de medios y recursos, para garantizar la disponibilidad y fiabilidad de instalaciones y equipos, de modo que se realicen las funciones requeridas cumpliendo criterios de calidad-seguridad y compatibilidad medio-ambiental.
- No es sencillo diseñar un plan de mantenimiento integral dentro de un proceso productivo, ni existen reglas fijas aplicables a todos los equipos.
- Se exponen diferentes métodos y técnicas para la resolución de problemas relacionados con la toma de decisiones en la gestión del mantenimiento.

Objetivos

Gestión e Implantación del mantenimiento en una central de Ciclo Combinado:

- Antecedentes del mantenimiento y de la energía eléctrica en España.
- Planificación del Mantenimiento.
- Políticas de mantenimiento: Correctivo, Preventivo, Modificativo o Predictivo.
- Mantenimiento centrado en fiabilidad - RCM.
- Gestión de mantenimiento asistida por ordenador – GMAO.

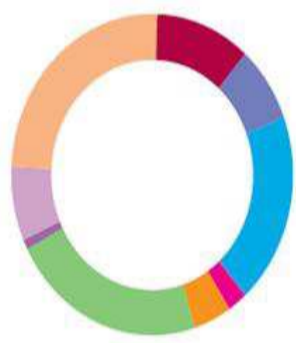
Metodología

- Investigación documental bibliográfica.
- Estudio y análisis de hechos reales de un Ciclo Combinado en operación.
- Recolección y análisis de los conceptos que se manejan en el tema de estudio.
- Revisión bibliográfica de toda la información histórica referente a la Gestión del Mantenimiento.

Resultados

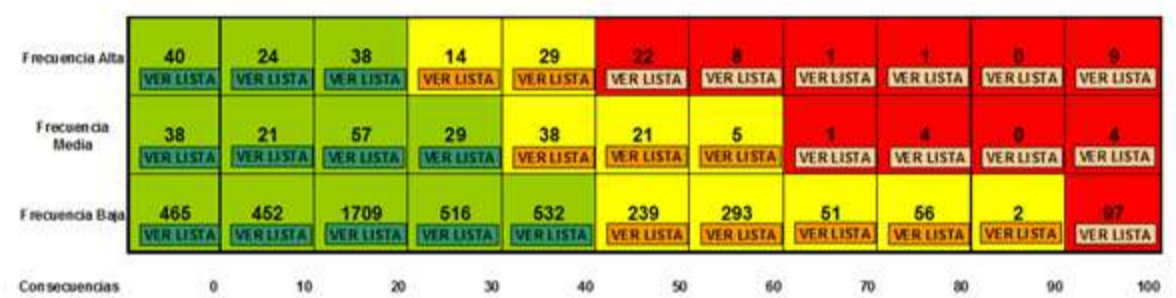
Mix Energético en España

Potencia instalada a 31 de diciembre del 2013 (102.281 MW)



- Ciclo combinado 24,8 %
- Carbón 10,9 %
- Nuclear 7,7 %
- Hidráulica⁽¹⁾ 19,4 %
- Solar termoelectrica 2,2 %
- Solar fotovoltaica 4,3 %
- Eólica 22,2 %
- Térmica renovable 1,0 %
- Cogeneración y resto⁽²⁾ 7,5 %

Análisis Criticidad Equipos



Tipos de Mantenimiento



Disponibilidad, Fiabilidad y Mantenibilidad

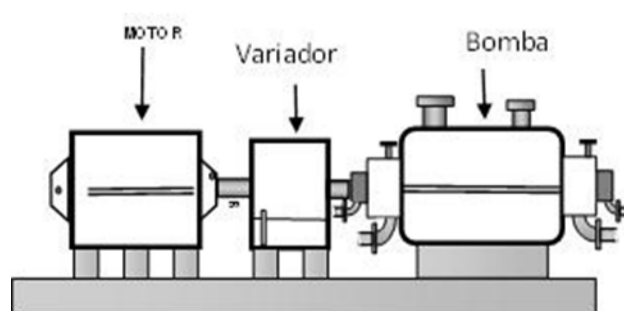
FIABILIDAD "R"	MANTENIBILIDAD "M"	DISPONIBILIDAD "A"
CONSTANTE	DECRECE	DECRECE
CONSTANTE	CRECE	CRECE
CRECE	CONSTANTE	CRECE
DECRECE	CONSTANTE	DECRECE

Mantenimiento centrado en Fiabilidad - RCM -



Clasificación de Equipos

Nivel	0	1	2	3
Nombre	CENTRAL	FUNCIÓN	EQUIPO	COMPONENTE
Contenido	Unidad	Sistema	Unidad de bombeo	Bomba



Gestión del Mantenimiento por Ordenador - GMAO -



Conclusiones

- Se priorizará el mantenimiento en equipos críticos, prevaleciendo el mantenimiento predictivo sobre el preventivo sistemático.
- En equipos con baja criticidad no se planificará mantenimiento preventivo o predictivo si el coste asociado al fallo es menor que el coste asociado al mantenimiento planificado.
- El análisis de criticidad es obligatorio en la gestión del mantenimiento con un nivel avanzado, simplificando la toma de decisiones.
- El mantenimiento centrado en fiabilidad (RCM) minimiza los costes del mantenimiento y mejora la mantenibilidad de los equipos.
- La gestión del mantenimiento por ordenador –GMAO– proporciona a la dirección el medio de análisis para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas.