









# Servicio de diagnóstico de la función de mantenimiento PRE-7070 Camino hacia la fiabilidad de los activos

La evaluación de la situación actual de los departamentos de mantenimiento es una probada herramienta para lograr la reducción de costos. Es el camino más rápido y sencillo que se puede seguir para conseguir que su trabajo de mantenimiento mejore en la relación coste/beneficio, al mismo tiempo que mejora la fiabilidad de su planta.

## Introducción

Es fundamental que las tareas de mantenimiento se deban planificar y programar correctamente.

Las buenas prácticas de mantenimiento establecen que el 80% del trabajo total sea Preventivo y/o Predictivo (que puede ser planificado y programado con tiempo suficiente).

El Mantenimiento al fallo deberá representar como máximo un 20% del total de las tareas de mantenimiento.



















Distribución de tareas de mantenimiento. Influencia en costos

En Preditec/IRM hemos desarrollado un modelo de diagnóstico sobre el modelo de gestión de mantenimiento de plantas industriales que detecta inmediatamente las áreas de mejora. Las encuestas llevadas a cabo a finales de 2009 sobre una muestra significativa de empresas de nuestro entomo industrial muestran, entre otros aspectos que:

- La mayoría de los programas de mantenimiento preventivo (PM) y/o predictivo (PdM) han evolucionado poco o muy poco,
- •La ingeniería necesaria para la implantación sólo en unos pocos casos se ha realizado correctamente para conseguir la necesaria eficacia y eficiencia.
- •Se hace demasiado mantenimiento no planificado.
- Dentro del mantenimiento planificado el reparto de tareas entre PM y PdM se aparta mucho de las mejores prácticas.
- •La formación de los técnicos de Mantenimiento es escasa o insuficiente y no existen planes de formación. (¡Lo reconocen más de un 60% de empresas encuestadas!)

El resultado de todo ello es una lista de tareas a ejecutar diariamente que no sólo es enorme, sino ineficaz, ineficiente y muy costosa de llevar a cabo.

Hasta hoy, no había una forma rentable de que alguien acudiese a su planta para ver qué y cómo está haciendo actualmente, analizar qué y cómo debería hacer las cosas, y proporcionarle un informe con las directrices a seguir.

Hoy, en una semana de trabajo en su planta y otra semana más en nuestras instalaciones, los ingenieros especialistas de Preditec/IRM, pueden llevar a cabo dicho diagnóstico para, a partir del análisis de su situación actual, indicarle el camino a seguir junto con valiosas razones de negocio que justifiquen caminar en la dirección que recomendemos.

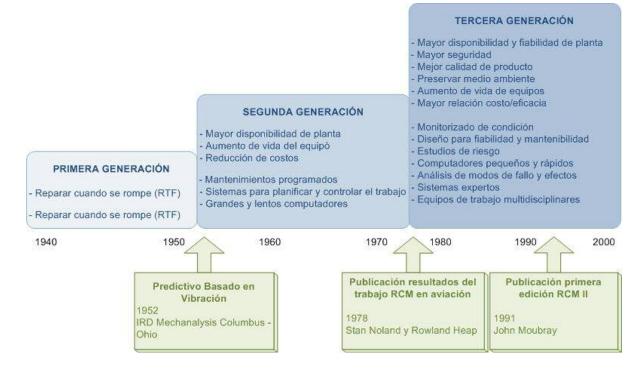




# Your partner in reliability







Evolución de mantenimiento

## ¿Cómo lo hacemos?

Durante una semana de presencia en su planta, y a través de breves reuniones con las personas involucradas en las diferentes áreas de Mantenimiento y Fiabilidad, se cubrirán los hitos siguientes:

- Reunión de lanzamiento.
- · Análisis de su modelo actual de Mantenimiento.
- Revisión de su listado de activos y del estudio de criticidad realizado sobre los mismos.
- Análisis de la distribución RTF (mantenimiento al fallo) PM (preventivo según calendario) PdM (preventivo según condición ó predictivo).
- Análisis de sus tareas de PM y de los criterios seguidos para su definición.
- Estudio de la metodología seguida en la implantación de PdM y de la ingeniería aplicada en el proceso.
- Técnicas de PdM aplicadas a sus activos.
- Identificación del nivel ideal de cobertura de PdM a implementar.
- Evaluación del proceso seguido en el monitorizado de condición y en el establecimiento de las bases de datos de PdM para cada una de las técnicas aplicadas.
- Revisión del grado de destreza y formación de los componentes de su equipo PM PdM.
- •Identificación de factores críticos que limiten el alcance y/o el éxito de su programa de PdM.
- Emisión de un informe de resultados del diagnóstico y recomendaciones sobre los pasos a seguir para optimizar su trabajo y proporcionar el mayor valor añadido a su actividad.





## Your partner in reliability







### ¿Qué obtendrá Ud. de este estudio?

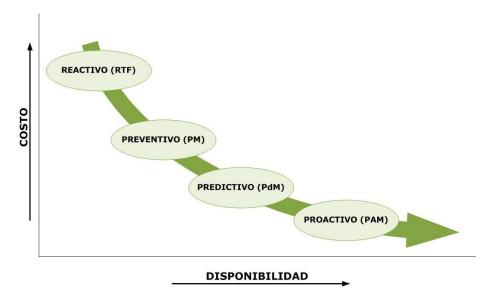
Con los datos obtenidos en su planta, elaboraremos un informe en el que se detallarán:

- Las pautas para un cambio de cultura tendente a mejorar en su actividad.
- •Un análisis sobre una muestra de sus tareas de PM indicando cuales de ellas podría eliminar o bien sustituir por tareas de PdM.
- ·Los pasos para construir un adecuado listado de activos que, basado en su criticidad permitirá hacer una correcta selección del tipo de mantenimiento a aplicar.
- Factores a eliminar para permitir el progreso de su PdM.
- Recomendaciones claras de cómo aplicar PdM en su planta y qué modificaciones llevar a cabo para su explotación según las mejores prácticas.
- Recomendación de técnicas de PdM a utilizar en función de modos de fallo de los activos.
- · Aplicación de PdM y su nivel ideal de cobertura no sólo a equipos dinámicos sino también a estáticos, eléctricos e instrumentación.
- Evaluación del grado de formación de su personal de Mantenimiento y recomendaciones de qué cursos realizar para mejorar en este importantísimo aspecto.
- · Valoración de los multiples beneficios alcanzables en su planta por la aplicación de las mejores prácticas.

## Algunos de nuestros clientes nos han preguntado:

¿Por qué necesitamos un análisis de la situación actual de nuestro programa PM/PdM?

- Porque el PM y el PdM son dos de las estrategias más potentes que hoy se pueden desarrollar con la mejor relación costo/beneficio . De hecho muchos estudios muestran que el costo del PM y/o el PdM es la mitad del que supone la estrategia de mantenimiento al fallo.
- Nuestro objetivo es evaluar sus programas e indicarle lo que precisa para mejorarlos de forma inmediata. Podemos hacer en días lo que a Ud. le llevaría meses desarrollar.



Influencia en coste y disponibilidad, tipo de estrategia según mantenimiento





# Your partner in reliability



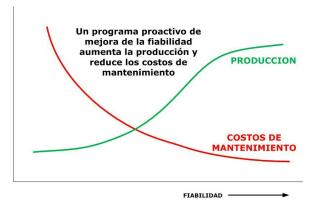


¿Por qué muestrear y evaluar un número determinado de tareas de PM?

- Porque en promedio, sobre muchos trabajos realizados hemos encontrado que el 30% de las tareas de PM no añaden valor y deberían eliminarse. Otro 30% de esas tareas podrían sustituirse con técnicas de monitorizado de condición e inspecciones de mantenimiento predictivo.
- •En otras palabras, alrededor de la mitad del trabajo de mantenimiento preventivo podría dejar de hacerse inmediatamente, o reemplazarse con PdM, sin consecuencias adversas.
- Nuestro objetivo es identificar algunas de sus tareas de PM que puedan eliminarse o bien reemplazarse con PdM y ayudarle a recuperar tiempo, dinero y recursos que se pueden invertir en estrategias de mayor valor añadido tales como el PdM.

¿Cuáles son las razones que les han llevado a desarrollar este interesante producto dentro de su portfolio de servicios avanzados de ingeniería?

- · Oue hasta ahora no existía un método fácil y rápido de ejecución, para obtener el conocimiento de su actividad y sugerir las recomendaciones necesarias para mejorar sus programas de PM y PdM.
- · Que después de diseñar, implementar y gestionar más de 200 programas de PdM hemos decidido "empaquetar" todo nuestro conocimiento y experiencia y aplicarlo a este proceso de análisis y diagnóstico. De ahí el tremendo valor añadido que esto proporciona.



¡Y no podríamos hacer este trabajo nosotros mismos?

- •En plantas como las suyas, con miles de equipos a mantener, es una enorme cantidad de trabajo reunir todos los elementos necesarios para diseñar su propio programa de PdM.
- Por eso hemos desarrollado un modelo rápido y eficaz para proporcionarle el conocimiento necesario sin que su equipo tenga que hacer todo el trabajo por sí mismo. Es un enorme ahorrador de tiempo.
- Este estudio no sólo le ayudará a desarrollar su estrategia global de PdM sino que recibirá además una lista completa y detallada de las tácticas de PdM específicas para cada máquina.

¿Cuánto tiempo es necesario para este trabajo?

• Normalmente varios días en planta y en nuestra oficina para desarrollar el curso de concienciación, evaluación de la muestra de PM, entrevistas, análisis de datos y preparación del informe final.











## ¿Cuál es el costo de este estudio?

El coste es sencillamente el que se deriva de las horas dedicadas por uno de nuestros Ingenieros especialistas en Mantenimiento y Fiabilidad.

En cualquier caso podemos garantizar que dicha inversión (que no gasto) es despreciable comparada con los ahorros en costos de mantenimiento y los beneficios derivados de un mejor aprovechamiento de la capacidad de la planta, que se obtienen de la aplicación de las mejores prácticas.

Son muchas las empresas que tras implementar las acciones que se recomiendan en el informe final, y fundamentalmente optimizando el PdM, han conseguido:

- Reducir los costos de mantenimiento en un 50%.
- Reducir los fallos inesperados en un 55%.
- Reducir el tiempo de reparación en un 60%
- Reducir al 30% el inventario de repuestos.
- •Incrementar en un 30% el tiempo medio entre fallos (MTBF).
- Aumentar en un 30% el tiempo efectivo de producción.

### CAMINO HACIA LA EXCELENCIA EN MANTENIMIENTO



- REPARAR CUANDO SE ROMPE
- Alto costo
- Alto Riesgo
- PROGRAMADO A **FIJOS**
- Fallos reducidos
- Alto costo
- Puede causar daños
- PROGRAMADO SEGÚN NECESIDAD **OBJETIVA**
- Más eficaz
- Reduce los fallos
- Elimina PM's con seguridad
- Reduce capital
- ACCION PREFERENTE PARA OPTIMIZAR FIABILIDAD, **ELIMINAR DEFECTOS Y** EVITAR FALLOS
  - El más eficaz
  - Minimiza los fallos
  - Reduce capital

¿Por qué no podría Ud. conseguir lo mismo? ¿Cuánto le supondría en valor absoluto de ahorro para su planta el logro de uno tan sólo de los beneficios que se muestran más arriba? ¿Cuánto le supondría en beneficio tangible en la cuenta de resultados de la compañía, un aumento de tan solo un 2% en su tasa de producción? Sabemos que el costo que le supondría llevar a cabo el estudio que le planteamos es una cantidad mínima comparada con el beneficio que, a muy corto plazo podrá conseguir.

Solicite una propuesta y gustosamente se la haremos llegar.