



Reliability & Maintainability Engineering System v6.5.3

Una herramienta de ingeniería de confiabilidad para la gestión de activos y el diseño de procesos industriales

“Plugin Mission Time”



Manual de usuario, Plugin Mission Time, versión RMES™ 6.5.3-M-2016

Fecha de aprobación Junio de 2016

Copyright © 2016, by CGS SA

Contenido

Contenido.....	3
Introducción	4
Plugin Mission Time.....	5
<i>Características panel inicial Mission Time</i>	<i>5</i>
<i>Procedimiento.....</i>	<i>7</i>
<i>Configuración del período a estudiar</i>	<i>8</i>
<i>Opciones de Gráfico</i>	<i>9</i>
<i>Opciones de Exportación</i>	<i>10</i>

Introducción

R-MES es una plataforma informática de ingeniería de confiabilidad, para la gestión de activos en plantas industriales y flotas, que complementa análisis a nivel de unidades básicas y complejas, mediante la metodología e análisis de bloques de confiabilidad (RBD), y que permite el desarrollo de análisis históricos y probabilísticos de indicadores claves de proceso (KPI's). Esto con la finalidad de auditar y proyectar el rendimiento global de los activos evaluados. El sistema R-MES es un sistema integral, riguroso y de fácil uso que permite la gestión y control del mantenimiento de activos con una visión ingenieril, para cualquier configuración sistémica ya sea sencilla o compleja.

El sistema R-MES utiliza como metodología de modelamiento diagramas de bloques de confiabilidad (Reliability Blocks Diagram – RBD), que consiste en la integración de distintas configuraciones lógico-funcionales desde las unidades básicas hasta sistemas complejos. Las configuraciones permitidas (Serie, Paralelo, Stand-by, Redundancia parcial y Fraccionamiento) entregan un alto grado de versatilidad para el modelamiento de prácticamente cualquier sistema productivo, ya sea de naturaleza estática (Plantas de procesos) o dinámica (Flotas de equipos móviles).

La metodología permite la obtención de KPI's al nivel deseado por el usuario desde las unidades básicas (equipos) hasta sistemas complejos (líneas, áreas y planta). Esto permite identificar equipos críticos y focos de pérdida, desarrollar comparaciones en el rendimiento de equipos similares y en definitiva obtener un diagnóstico adecuado del rendimiento global de los activos.

Plugin Mission Time

El Plugin Mission Time permite determinar la probabilidad de que un equipo llegue a una parada programada sin fallar, este reporte constituye una herramienta poderosa para ajustar las paradas programadas de líneas de procesos (análisis de corto plazo), así como para determinar comparativamente cuáles son los equipos con mayor probabilidad de falla, alertando a las unidades de mantenimiento sobre los equipos críticos desde el punto de vista de la confiabilidad. También la herramienta puede ser utilizada de manera opuesta, para aplazar actividades de mantenimiento programado, en caso que la confiabilidad del equipo para el tiempo programado de mantenimiento se evalúe alta.

Características panel inicial Mission Time

- Este reporte sólo puede ser generado cuando existen datos históricos de los equipos.
- En la barra de menú, se encuentra la opción de generar un reporte resumen consistente en una tabla.
- Los gráficos muestran las distribuciones individuales de cada equipo, en donde el tiempo Cero es la puesta en marcha. Cuando el **TC** (Tiempo Corrido) se encuentra dentro de la distribución de confiabilidad (es una fecha después de la puesta en marcha y antes de que la confiabilidad sea cero) aparece como una línea vertical en el gráfico. Lo mismo sucede con el **TMP** (Fecha Próxima Detención).

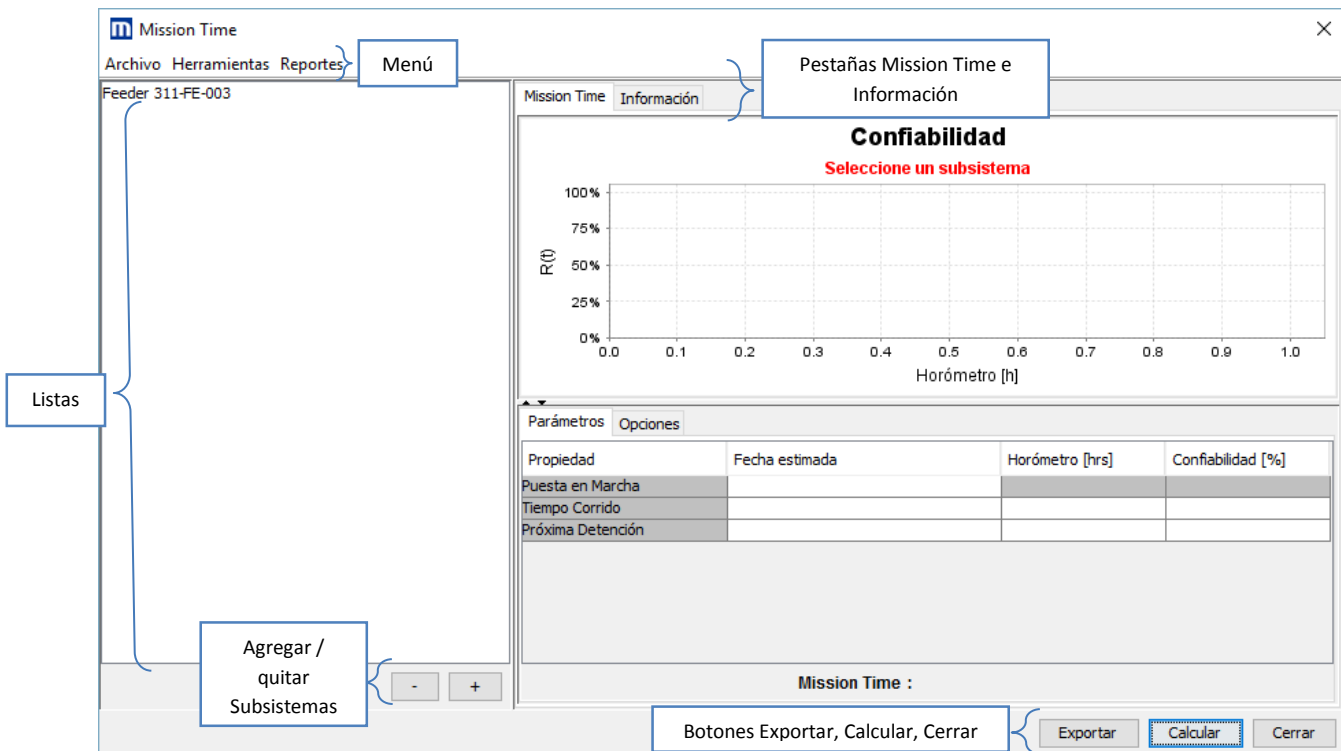


Ilustración 1: Ventana principal.

La ventana inicial se compone de los siguientes elementos (Ver ilustración 1).

- **Menú:** Permite agregar subsistemas, así como minimizar la ventana. También posee las funcionalidades de opciones, calcular y exportar un resumen.
- **Listas:** lugar donde se agrgarán los susbistemas seleccionados.
- **Configuración fechas:** muestra la información de los equipos y configuraciones añadidas.
- **Pestañas Mission Time e Información:** Muestra gráfico de Mission Time y la información del equipo seleccionado en una tabla.
- **Exportar:** Exporta el reporte a XLS o HTML.
- **Calcular:** Muestra las opciones para configurar el rango de fechas, para la generación del reporte, luego genera el panel con el reporte sobre la lista o selección realizada.
- **Cerrar:** Cierra el plugin.

Procedimiento

Para acceder al Plugin seleccione la opción **“Mission time”** (🕒) , de la barra de herramientas **“Informes Probabilísticos”** (ver ilustración 2).

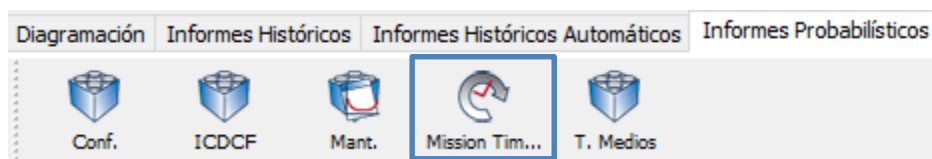


Ilustración 2: Icono de selección del Plugin

- Escoger el o los equipos para el reporte utilizando el botón **“+”**.

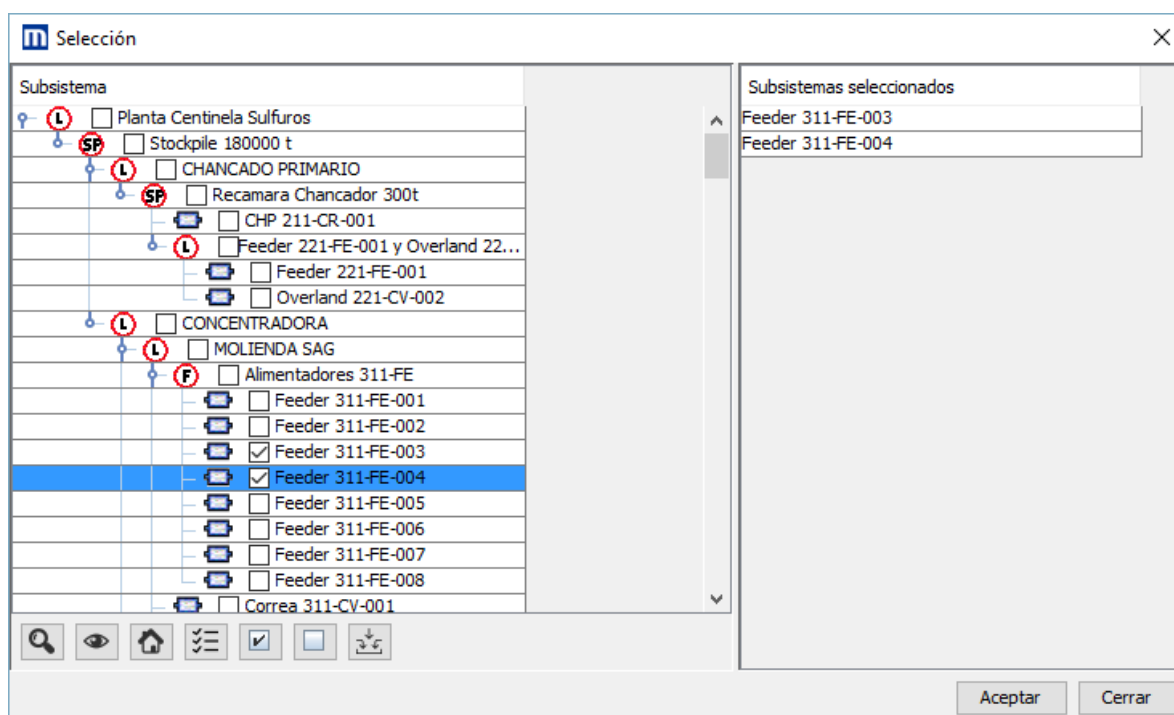


Ilustración 3: Dialogo de selección de equipos.





- Presionar el botón **“Calcular”**.
- Esto abrirá el dialogo de selección de intervalos (ver Configuración del período a estudiar). Una vez seleccionado el intervalo de análisis, presionar el botón **“Aceptar”**.

Configuración del período a estudiar

Para generar un reporte se debe configurar el periodo que se desea evaluar y los intervalos de tiempo que se consideran dentro de este periodo. Para definir esto se puede optar por:

- Esquema normal: Permite configurar fechas e intervalos de tiempo con frecuencia fija.
- Esquema configurable: Permite configurar intervalos a nivel de segundos, con frecuencias completamente predefinidas por el usuario

Considerando el Esquema normal, para ingresar las fechas límites del estudio en los ítems **Desde** y **Hasta**, existen tres alternativas (ver ilustración 4):

- Tanto para la fecha inicial (**Desde**) como para la final (**Hasta**), seleccionar el botón , y en el calendario que se despliega seleccionar el año, luego el mes y por último el día.
- Otra manera es escribiéndolas fechas en cada ítem, en los cuadros de texto, en el formato: **MES DÍA, AÑO** (i.e. “abril 1, 2014”).
- Seleccionar el mes, el día o el año en el cuadro de texto y presionar las flechas  hasta conseguir las fechas deseadas. También es posible usar las teclas arriba  y abajo  del teclado.

Si al activar el botón “Calcular” hay fechas configuradas fuera de las fechas límites indicadas, se muestra un mensaje de error y se intentará generar un reporte con un intervalo válido.

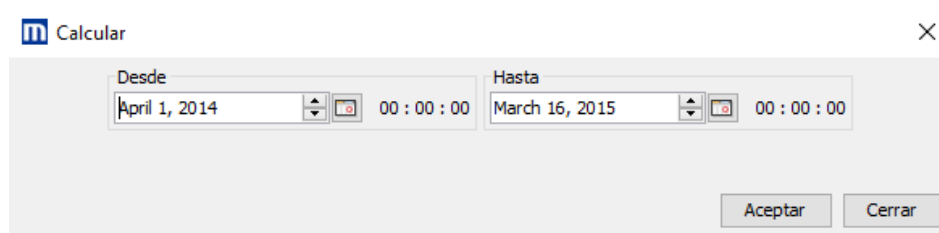


Ilustración 4: Configuración de fechas límites

- Con ello se completarán los gráficos de confiabilidad de cada uno de los equipos seleccionados anteriormente. En estos gráficos existen opciones que permiten modificar los parámetros, en el caso de realizar modificaciones, se debe presionar el botón “**Actualizar**” para que los cambios sean considerados por el software.

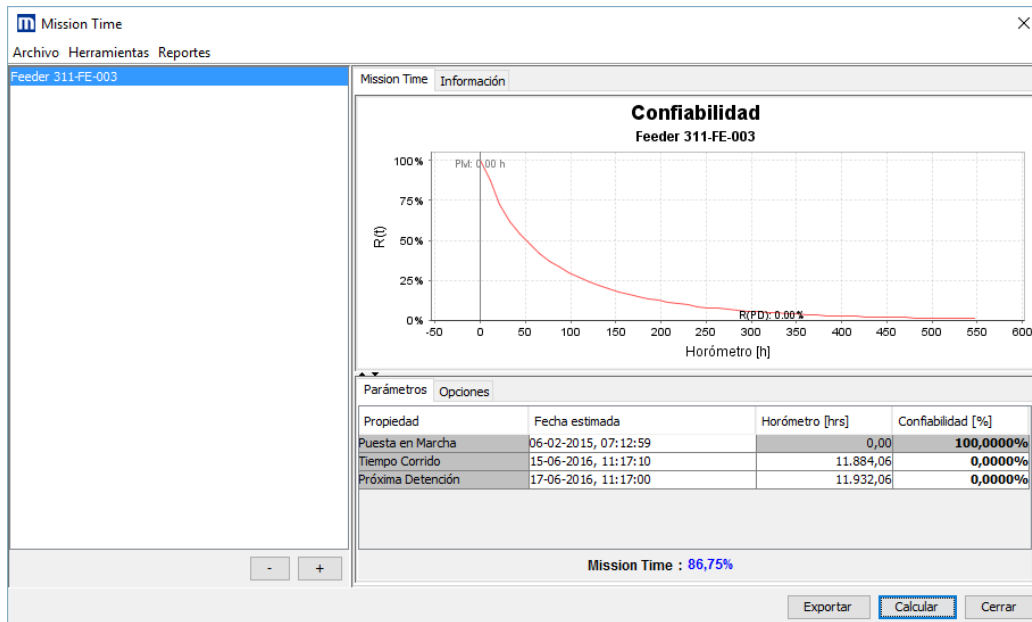


Ilustración 5: Configuración de fechas límites

Si se desea se pueden exportar los datos generados, en el botón “Exportar”.

Opciones de Gráfico

Cada gráfico tiene las siguientes opciones:

- Al presionar botón derecho sobre el gráfico se tienen las siguientes opciones:

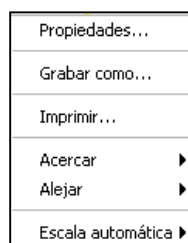


Ilustración 6: Configuración de fechas límites

Propiedades: Permite cambiar las propiedades del gráfico, como el color, el título, visualizar etiquetas, entre otras.

Grabar como: Guarda el gráfico en formato PNG.

Imprimir: Permite imprimir el gráfico.

Acercar: Da la opción de acercar todos los ejes, solo el horizontal o solo el vertical.

Alejar: Da la opción de alejar todos los ejes, solo el horizontal o solo el vertical.

Escala automática: Da la opción de volver a su escala automática a todos los ejes, solo el horizontal o solo el vertical.

Opciones de Exportación

Exportación del reporte a archivo: Permite exportar el reporte de la lista seleccionada en formato XLS. Si la exportación es exitosa, se muestra un mensaje de confirmación.

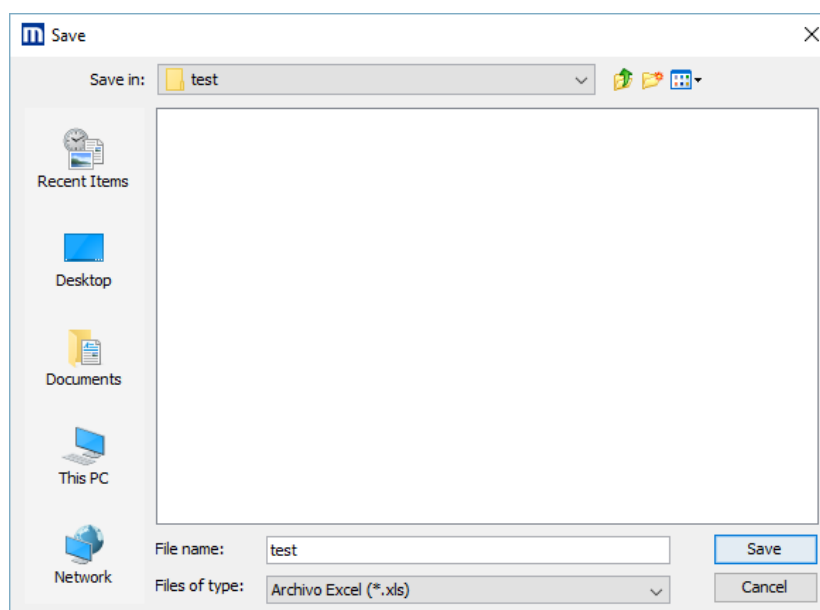


Ilustración 7: Exportación Reporte

En la Ilustración 8 se muestra un ejemplo del reporte:

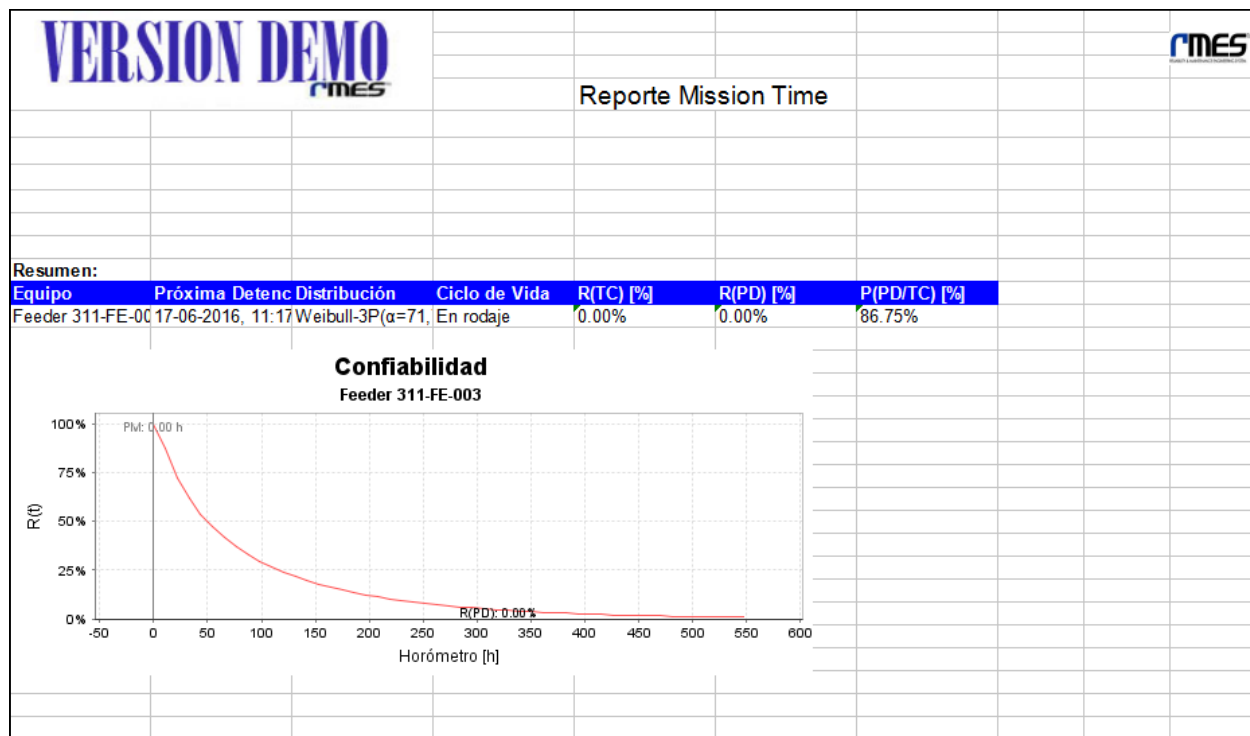


Ilustración 8: Reporte Mission Time