Objetivos del módulo

Mediante el módulo de mantenimiento incluido en q-bo.org vamos a poder controlar aquellos elementos (equipos, máquinas, instalaciones, vehículos, etc.) que requieran de mantenimientos fijos o repetitivos, permitiendo definir tareas periódicas, con asignación de responsable, así como registrar las operaciones correspondientes según se vayan realizando.

Los elementos generados se pueden agrupar y filtrar por grupo o tipo de elemento y por proceso asignado, permitiendo asimismo la obtención de un plan de mantenimiento con aquellas tareas planificadas pendientes de realización.

Elementos

Un elemento puede ser cualquier equipo, máquina, instalación, vehículo y, en general, cualquier componente, actividad o aspecto de la empresa al que sea necesario asociarle un mantenimiento.

Al crear un elemento éste se mostrará en la lista de elementos en la parte izquierda de la ventana del módulo. Los datos de ficha introducidos se mostrarán en la parte derecha.

En la lista de elementos se pueden establecer los filtros de grupo y proceso asociado. También es posible mostrar los elementos agrupados y, por defecto, se ocultarán las bajas.

Creación de elementos

Para dar de alta un nuevo elemento nos situamos en la lista de elementos creados, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Nuevo”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Añadir”

Los elementos disponen, entre otros datos, de un nombre, una fecha de alta, un responsable y, opcionalmente un proceso y un grupo de pertenencia.

Modificación de elementos

Para modificar un elemento existente nos situamos sobre él en la lista de elementos creados, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre él
- Pinchar en cualquiera de los campos activos de la ficha del elemento
- Pulsar la tecla “Intro”

Borrado de elementos

Para borrar un elemento nos situamos sobre él en la lista de elementos creados, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Eliminar”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Eliminar”
- Pulsar la tecla “Supr”

Datos complementarios

En la ficha de datos complementarios podemos introducir datos referidos al elemento, como son una descripción ampliada, el modelo, el fabricante, el modelo, referencia o nº de serie y las fechas de fabricación o compra.

Para acceder a esta ficha hay que pinchar en el botón “Datos” situado en la ficha del elemento.

Baja de elementos

Es posible dar de baja aquellos elementos con los que no se vaya a continuar trabajando, siempre y cuando no existan incidencias o acciones relacionadas pendientes de cerrar. Los asuntos pendientes, tales como tareas planificadas o requisitos sin cumplir, de aquellos elementos dados de baja no aparecerán en tareas pendientes ni en el plan de mantenimiento.

Para dar de baja un elemento nos situamos sobre él en la lista de elementos y pinchamos sobre el botón “Baja” situado en la ficha del elemento. Si el campo “Fecha de baja” está en blanco almacenará en dicho campo la fecha actual.

Copia de elementos

Es posible copiar los elementos para agilizar la identificación de los mismos.

Para copiar un elemento pinchamos en "Herramientas / Copiar elemento". Podemos seleccionar el grupo y el elemento que deseamos copiar. Por defecto, nos aparecerán marcados como datos a copiar: datos complementarios, requisitos, tareas y medidores.

Para finalizar la copia especificamos la fecha de alta y el nombre del nuevo elemento. Con este mismo método podemos copiar cualquier indicador de la lista.

Búsqueda de elementos

Desde esta ventana se puede realizar la búsqueda de elementos, a fin de poder localizar uno en concreto de forma fácil y rápida. Estas búsquedas se pueden llevar a cabo igualmente en las ventanas de archivos asociados.

- Para realizar la búsqueda hay que posicionarse sobre la lista de elementos y pinchar en el icono de la lupa que se encuentra en la barra de herramientas. Se escribe la palabra clave y se la da a “Buscar”. Si queremos seguir buscando en la misma lista con la misma palabra clave pinchamos en “Buscar siguiente”.
- También se puede hacer pinchando en “Herramientas / Buscar o buscar siguiente”.

Búsquedas en listas de personas

Desde el módulo de mantenimiento se pueden realizar búsquedas de personas en las diferentes listas (responsable del elemento, de las tareas, operaciones, etc.), a fin de poder localizar a una persona en concreto de forma fácil y rápida.

La búsqueda de personas se puede realizar:

- Desplegando el listado de personas y pinchamos sobre "<buscar…>".
- Posicionándonos sobre la lista de personas y pinchando en el icono de la lupa que se encuentra en la barra de herramientas.
- Posicionándonos sobre la lista de personas y pinchando en "Herramientas / Buscar".

Se nos abrirá una ficha donde podemos buscar directamente a la persona mediante un buscador o por su función y/o grupos.

Archivos asociados

Mediante esta opción es posible asociar documentos a cada elemento que hayamos dado de alta. Así, por ejemplo, podemos añadir imágenes, informes o cualquier otro archivo que tenga relación con el elemento en cuestión.

Para asociar documentos a un elemento nos situamos sobre él en la lista de elementos, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Herramientas / Archivos asociados”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Archivos”
- Pinchar sobre el botón de “Archivos” situado en la esquina superior derecha de la ficha de elementos.

Planificación de tareas

Con esta opción es posible planificar las operaciones a realizar sobre un determinado elemento, a fin de prever su realización. El cálculo de fecha de realización se obtiene de forma automática, pudiendo observarse las tareas pendientes y sus fechas previstas desde el informe del Plan de mantenimiento o desde el módulo de Tareas de q-bo.org.

Planificar nuevas tareas

Para planificar una nueva tarea nos situamos sobre el elemento correspondiente en la lista de elementos, seleccionamos la pestaña de tareas situada en la ficha del elemento y pinchamos sobre el botón “Planificar nueva tarea”, mostrándose entonces la ventana de ficha de planificación de tarea en la que se deben cumplimentar los siguientes campos:

- Descripción de la tarea
- Responsable
- Frecuencia
- Asociar a un medidor
- Recoger resultado en medidor
- Observaciones

La frecuencia se puede establecer en:

- Repetitiva: la tarea se realizará periódicamente cada n días, semanas, meses o años
- Fechas Fijas: la tarea se realizará en las fechas establecidas
- Ninguna: la tarea no incluye fechas previstas de realización

Con cualquiera de las tres frecuencias se puede asociar la tarea a un medidor (que habrá de ser creado previamente). Mediante esta asociación conoceremos la necesidad de realizar una tarea o no, dependiendo de los valores introducidos en el medidor. Dicha necesidad basada en el medidor siempre tendrá prioridad frente a cualquier frecuencia establecida.

Para asociar la tarea al medidor debemos activar el check del campo “Asociar a medidor”, seleccionar el medidor deseado de la lista desplegable y pinchar en el botón “Configurar”. En la ventana de configuración del medidor que aparece podemos establecer los valores deseados para la tarea.

De un modo parecido podemos establecer la necesidad de que, además de registrar la realización de una tarea, se recoja en un medidor el resultado obtenido al realizarla. Esto lo haremos activando el check del campo “Recoger resultado en medidor” y seleccionando el medidor deseado de la lista desplegable (es necesario que los medidores hayan sido previamente creados). Al realizar dicha tarea nos solicitará el valor correspondiente a ese medidor y lo almacenará directamente en sus seguimientos.

Modificación de tareas

Para modificar una tarea ya creada nos situamos sobre ella en la línea correspondiente de la lista de tareas, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre la tarea
- Pulsar la tecla “Intro”

Ordenación de tareas

Para modificar el orden de las tareas planificadas seleccionamos el elemento del cual queremos modificar las tareas y pinchamos sobre Herramientas/Ordenar tareas. Desde aquí podemos ordenar la lista a través del botón “mover”, flechas de ordenación o directamente selección y sustitución de la tarea.

Borrado de tareas

Para borrar una tarea nos situamos sobre ella en la línea correspondiente de la lista de tareas, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Eliminar”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Eliminar”
- Pulsar la tecla “Supr”

Operaciones

Esta funcionalidad nos va a permitir registrar las operaciones correspondientes para cada elemento según se vayan realizando.

El registro de operaciones puede realizarse en base a las tareas planificadas o no, siendo posible en este último caso la creación de motivos personalizados que identifiquen la causa de realización de la operación.

Registro de operaciones planificadas

Si queremos registrar una operación realizada en base a una tarea previamente planificada, en primer lugar debemos seleccionar la tarea, situándonos sobre la línea correspondiente de la lista de tareas. Posteriormente pinchamos sobre el botón "Operación planificada", accediendo a la ficha de registro de operación planificada.

En la ficha de registro de operación planificada nos aparecen los siguientes datos no modificables:

- Nombre del elemento
- Operación realizada
- Motivo, que será "Planificada"

También nos aparecen los siguientes datos que podemos modificar:

- Realizada por, apareciendo por defecto el responsable de la tarea
- Fecha y hora de realización, apareciendo por defecto las actuales
- Observaciones

En el caso de que al planificar la tarea activásemos la opción de "Recoger resultado en medidor" nos solicitará además el valor obtenido correspondiente a dicho medidor.

Una vez registrada, la operación se añadirá a la lista de operaciones del elemento. Es posible obtener una consulta de las operaciones realizadas para una tarea planificada.

Para ello, nos situamos en la línea de la lista de tareas que corresponda a la tarea a consultar y pinchamos sobre el botón “Ver operaciones”.

También podemos obtener las operaciones realizadas por elemento mediante el informe de “Operaciones realizadas”.

Registro masivo de operaciones

Esta funcionalidad permite realizar de forma rápida el registro de las operaciones planificadas en las fichas de mantenimiento sirviéndose de una serie de filtros y opciones.

Para ello desde Herramientas seleccionamos “Registro de operaciones planificadas” apareciéndonos por defecto aquellas tareas que están pendientes.

Entre las opciones incluidas están la posibilidad de utilizar la fecha prevista de realización de cada tarea o el responsable de realización, así como repetir las observaciones de la última operación realizada a cada elemento seleccionado. También podemos incluir el valor del medidor asociado a cada tarea planificada en el caso de que éste exista.

Registro de operaciones no planificadas

Puede suceder que sea necesario realizar operaciones no previstas o que no estén recogidas en las tareas de un elemento, como por ejemplo cuando hay una avería. En estos casos se registrará la realización de esa operación, pero además será necesario indicar el motivo de esa operación.

Para registrar una operación no planificada nos situamos sobre la línea correspondiente de la lista de operaciones y pinchamos sobre el botón “No planificada”, accediendo a la ficha de registro de operación no planificada.

En la ficha de registro de operación no planificada debemos cumplimentar los campos:

- Operación realizada

- Motivo, pudiendo crear motivos personalizados
- Realizada por, apareciendo por defecto el responsable del elemento
- Fecha y hora de realización, apareciendo por defecto las actuales
- Observaciones

Una vez registrada, la operación se añadirá a la lista de operaciones del elemento. Las operaciones realizadas por elemento se pueden observar en el informe de "Operaciones realizadas".

Modificación de operaciones

Para modificar una operación ya registrada nos situamos sobre la línea correspondiente de la lista de operaciones, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre la operación
- Pulsar la tecla "Intro"

Borrado de operaciones

Para borrar una operación nos situamos sobre la línea correspondiente de la lista de operaciones, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir "Archivo / Eliminar"
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón "Eliminar"
- Pulsar la tecla "Supr"

Requisitos

En determinados casos pueden existir requisitos de necesario cumplimiento para cada elemento creado, tales como cumplir una normativa, disponer de un manual de instrucciones, ficha de seguridad, declaraciones de conformidad, etc. Mediante esta funcionalidad se indicarán dichos requisitos permitiendo además registrar su cumplimiento o, en caso de incumplimiento, avisando del mismo.

El seguimiento a aquellos requisitos pendientes de cumplir se puede observar desde el módulo de Tareas de q-bo.org, también es posible obtener un informe de requisitos pendientes.

Creación de requisitos

Para crear un nuevo requisito nos situamos sobre el elemento correspondiente en la lista de elementos, seleccionamos la pestaña de requisitos situada en la ficha del elemento y pinchamos sobre el botón “Añadir requisito”, mostrándose entonces la ventana de ficha de requisito en la que se deben cumplimentar los siguientes campos:

- Descripción del requisito
- Responsable de su cumplimiento, apareciendo por defecto el responsable del elemento
- Estado de cumplimiento del requisito: Pendiente, Cumple o No cumple

Modificación de requisitos. Estado de cumplimiento de requisitos

Para modificar un requisito ya creado nos situamos sobre él en la línea correspondiente de la lista de requisitos, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre el requisito
- Pulsar la tecla “Intro”

Para cambiar el estado de cumplimiento de un requisito no es necesario acceder a la ficha, sino que nos situamos sobre él en la línea correspondiente de la lista de requisitos y pinchamos sobre la celda de la columna “Cumplido”. Con cada clic en la celda el estado cambiará según la siguiente secuencia: Pendiente – Cumple – No cumple.

Borrado de requisitos

Para borrar un requisito nos situamos sobre él en la línea correspondiente de la lista de requisitos, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Eliminar”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Eliminar”
- Pulsar la tecla “Supr”

Medidores

Un medidor es un indicador que pertenece a un elemento definido y mediante el cual realizaremos un seguimiento a un aspecto de dicho elemento. Ejemplos de medidores pueden ser: el número de kilómetros de un vehículo, su consumo de combustible, el coste de sus reparaciones, las horas de parada de una máquina o el número de veces que se utiliza un determinado equipo de seguridad.

Podemos asociar a cada elemento uno o varios medidores y vincular éstos a tareas, de tal forma que sea posible detectar la necesidad de un mantenimiento no sólo en base a fechas, sino también por conceptos tales como kilómetros, horas de trabajo, etc.

En aquellos casos en los que la tarea a realizar genere un resultado que haya que contabilizar, es posible asignar un medidor de forma que, al registrar la operación, solicite ese resultado y lo anote directamente en dicho medidor para su seguimiento.

Alta de medidores

Para crear un nuevo medidor nos situamos sobre el elemento correspondiente en la lista de elementos, seleccionamos la pestaña de medidores situada en la ficha del elemento y pinchamos sobre el botón “Añadir medidor”, mostrándose entonces la ventana de ficha de medidor en la que se deben cumplimentar los siguientes campos:

- Nombre del medidor
- Fecha de alta
- Proceso
- Fórmula de cálculo
- Frecuencia
- Responsable
- Unidades

En la parte inferior de la ventana figura la lista de seguimientos que se tendrán que ir registrando según la frecuencia establecida.

Modificación de medidores. Registro de seguimientos

Para modificar un medidor ya creado o registrar algún valor de seguimiento nos situamos sobre él en la línea correspondiente de la lista de medidores, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre el medidor
- Pulsar la tecla “Intro”

Borrado de medidores

Para borrar un medidor nos situamos sobre él en la línea correspondiente de la lista de medidores, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Eliminar”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Eliminar”
- Pulsar la tecla “Supr”

Archivos asociados

Mediante esta opción es posible asociar documentos a cada medidor que hayamos dado de alta. Así, por ejemplo, podemos añadir imágenes, informes de medición o cualquier otro archivo que tenga relación con el medidor en cuestión.

Para asociar documentos a un medidor accedemos a la ficha del medidor y pinchamos sobre el botón de “Archivos” situado en la esquina superior derecha de la ficha del medidor.

Cierre de medidores

Es posible cerrar aquellos medidores a los que no se vaya a continuar dando seguimiento, siempre y cuando no existan asociaciones con ninguna tarea. Los seguimientos de aquellos medidores cerrados ya no aparecerán en tareas pendientes.

Para cerrar un medidor accedemos a la ficha del medidor y pinchamos sobre el botón “Cerrar”. Si el campo “Fecha de cierre” está en blanco almacenará en dicho campo la fecha actual.

Incidencias

Es posible iniciar incidencias relacionadas con cada elemento. La gestión de dichas incidencias se puede llevar a cabo íntegramente desde este módulo o desde el módulo correspondiente de Incidencias, en el cual queda identificado el origen de cada registro.

También es posible iniciar acciones de mejora a partir de las incidencias creadas en el módulo. Aquellas incidencias con acción de mejora asociada tienen un icono identificativo en la primera columna de la lista de incidencias.

Creación de incidencias

Para crear una nueva incidencia relacionada con un elemento nos situamos sobre el elemento correspondiente en la lista de elementos, seleccionamos la pestaña de incidencias situada en la ficha del elemento y pinchamos sobre el botón “Añadir incidencia”, mostrándose entonces la ventana de ficha de incidencia.

Modificación de incidencias

Para modificar una incidencia ya creada nos situamos sobre la línea correspondiente de la lista de incidencias, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre la incidencia
- Pulsar la tecla “Intro”

Borrado de incidencias

Para borrar una incidencia nos situamos en la línea correspondiente de la lista de incidencias, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir “Archivo / Eliminar”
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón “Eliminar”
- Pulsar la tecla “Supr”

Cierre de incidencias

Para cerrar una incidencia accedemos a la ficha de la incidencia y pinchamos sobre el botón “Cerrar”. Si el campo “Fecha de cierre” está en blanco almacenará en dicho campo la fecha actual.

Creación de acciones de mejora asociadas a incidencias

Para crear una acción de mejora relacionada con una incidencia en un elemento nos situamos sobre la línea correspondiente en la lista de incidencias y pinchamos sobre el botón “Iniciar acción”, mostrándose entonces la ventana de ficha de acción.

Modificación y consulta de acciones de mejora asociadas a incidencias

Aquellas incidencias que tengan asociada una acción de mejora muestran un icono identificativo en la primera columna de la lista de incidencias. Para consultar o modificar la acción de mejora asociada hay que pinchar sobre dicho icono.

Acciones de mejora

Es posible iniciar acciones de mejora relacionadas con cada elemento. La gestión de dichas acciones se puede llevar a cabo íntegramente desde este módulo o desde el módulo correspondiente de Acciones de mejora, en el cual queda identificado el origen de cada registro.

Aquellas acciones de mejora cuyo origen es una incidencia en mantenimiento tienen un icono identificativo en la primera columna de la lista de acciones.

Creación de acciones de mejora

Para crear una nueva acción de mejora relacionada con un elemento nos situamos sobre el elemento correspondiente en la lista de elementos, seleccionamos la pestaña

de acciones de mejora situada en la ficha del elemento y pinchamos sobre el botón "Iniciar acción", mostrándose entonces la ventana de ficha de acción de mejora.

Modificación de acciones de mejora

Para modificar una acción de mejora ya creada nos situamos sobre la línea correspondiente de la lista de acciones, pudiendo realizar una de las siguientes acciones para acceder a su ficha:

- Hacer doble clic sobre la acción de mejora
- Pulsar la tecla "Intro"

Borrado de acciones de mejora

Para borrar una acción de mejora nos situamos en la línea correspondiente de la lista de acciones de mejora, pudiendo realizar una de las siguientes acciones:

- A través del menú: elegir "Archivo / Eliminar"
- Mediante la barra de herramientas: pinchar sobre el botón "Eliminar"
- Pulsar la tecla "Supr"

Cierre de acciones de mejora

Para cerrar una acción de mejora accedemos a la ficha de la acción y pinchamos sobre el botón "Cerrar". Si el campo "Fecha de cierre" está en blanco almacenará en dicho campo la fecha actual.

Modificación y consulta de incidencias origen de acciones de mejora

Aquellas acciones de mejora originadas a partir de una incidencia en mantenimiento muestran un icono identificativo en la primera columna de la lista de acciones de mejora. Para consultar o modificar la incidencia origen de la acción de mejora hay que pinchar sobre dicho icono.

Envío por correo electrónico

Es posible enviar por correo electrónico los informes generados en este módulo a los diferentes puestos de la Organización, adjuntar cualquier archivo externo a los informes y consultar el registro de envío.

- Para enviar una ficha de mantenimiento, se selecciona en la lista de elementos y se pincha en el icono del sobre. También se puede realizar seleccionando en el menú Herramientas/Envío a responsables.
- Desde esta misma pantalla se pueden enviar informes por puestos, mediante Herramientas/Envío de informes por puestos, y consultar los registros de envío mediante la opción Herramientas/Registros de envío.
- Si se tiene configurado el envío automático al dar de alta una incidencia o acción de mejora se podrá enviar por correo automáticamente, o bien una vez realizada seleccionando la incidencia o la acción y pinchando en el icono del sobre.

Informes

En este módulo se pueden obtener los siguientes informes:

- Plan de mantenimiento
- Lista de elementos
- Ficha de mantenimiento
- Ficha de registro
- Operaciones realizadas
- Requisitos pendientes
- Resumen de medidores
- Ficha de medidor
- Ficha de incidencia
- Ficha de acción