

Creación de un Plan de Mantenimiento en un Centro de Conducción

Objetivos - Siguiendo estas instrucciones paso a paso, usted:

- * Creará una ficha de un Cliente.
- * Creará una ficha de un Centro/Instalación de Conducción (con presencia continua de personal).
- * Aprenderá cómo se crean nuevos datos de Familias de equipos, Operaciones y Gamas en los ficheros Genéricos.
- * Aprenderá como se crean nuevos datos en el Inventario de Equipos del Centro/Instalación de Conducción.
- * Aprenderá como se crean las Gamas específicas y el Plan de Mantenimiento de los Equipos existentes en el Centro/Instalación mediante el uso de la herramienta "Planificación Automática".
- * Aprenderá como se modifican las revisiones previstas para un equipo para adaptarlas a sus necesidades.
- * Aprenderá como se visualizan las revisiones de preventivo programadas utilizando la herramienta "Planning anual de revisiones".
- * Aprenderá como se emiten las tareas de preventivo (revisiones) programadas y crear los Partes de Trabajo.
- * Aprenderá como se imprimen los Partes de Trabajo de Preventivo creados para entregarlos a los Operarios.

Datos previos necesarios -

Para realizar el Plan de Mantenimiento Preventivo de su instalación, usted deberá disponer de la siguiente información:

- *Relación de Equipos existentes en su instalación lo más detallada posible.*
- *Conocimiento de si a dichos equipos se les realizará el mantenimiento por grupos o por separado.*
- *Conocimiento de las operaciones de mantenimiento que hay que realizar a cada uno de esos equipos y la periodicidad con la que se realizarán.*

NOTA.- El programa MANTEDIF incorpora unos ficheros genéricos de Familias de Equipos, Operaciones y Gamas de Operaciones periódicas con información que le puede ser de utilidad. No obstante, en los ejemplos que veremos en la presente Guía, se partirá de cero para comprender detalladamente el proceso.

Planteamiento inicial del ejemplo que vamos a desarrollar en la presente Guía –

Tenemos un Edificio que denominaremos "EDIFICIO ESPAÑA" que pertenece a un Cliente que denominaremos "BANCO DEL SUROESTE".

Dentro de este edificio queremos planificar el mantenimiento de los siguientes equipos:

- *1 Caldera de 1.400.000 Kcal/hora de la marca SADECA EUROBLOC F – 1.400 (ejemplo de equipo No Agrupado)*
- *200 Fan-coils HUSON MV-4 que dividiremos por plantas (ejemplo de equipos agrupados)*

A la caldera le vamos a realizar las siguientes operaciones:

MENSUALMENTE:

Control de condiciones de combustión y rendimiento de la caldera.

Contrastar y ajustar presostatos de mando y seguridad.

ANUALMENTE

Inspeccionar el estado del aislamiento térmico.

Comprobar el circuito de gases de la caldera.

Limpiar chimeneas y conductos de humos.

A los Fan-coils, por su parte, les vamos a realizar las siguientes operaciones:

SEMESTRALMENTE:

Verificar el funcionamiento correcto de las válvulas de acuerdo a la señal de mando.

Comprobar que las turbinas giran suavemente a mano.

Forma de Proceder

☞ Arranque el programa MANTEDIF.

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click** al botón **Inicio de Windows**, después a **Programas, Mantenimiento, Gestión de Mantenimiento**.
2. Cuando se carguen los datos, seleccione su nombre de usuario y su contraseña para acceder al programa.
3. Aparecerá la pantalla de MANTEDIF con el Menú Principal y la barra de botones de Acceso Rápido

Indicaciones útiles:

Puede crear un icono de Acceso Directo en su escritorio. Para ello deberá elegir el programa ejecutable MANTASIS.EXE que se encuentra en la carpeta MANTASIS.

Para el procedimiento de crear un acceso directo, consulte la ayuda de WINDOWS.

Si el programa es nuevo y está recién instalado, seleccione el usuario SUPERVISOR, haga click en el campo **Contraseña**, déjelo en blanco y pulse el botón **Aceptar**.

La barra de botones de Acceso Rápido permite realizar ciertas acciones sin tener que pasar por el menú. Al situar el puntero del ratón encima de cada botón aparece un texto que indica la función del botón.

☞ Cree el Cliente “BANCO DEL SUROESTE”

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click** al menú **Administración**, después a **Cientes**
2. Cuando aparezca el Formulario Gestión de Clientes, haga click al menú **Archivo** y después a **Nuevo**.

Indicaciones útiles:

Puede acceder directamente al fichero pulsando el botón de acceso rápido



Esta acción también se puede realizar pulsando la combinación de teclas Ctrl + N, o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación




¿Cómo hacerlo?


3. *Cumplimente los datos del Cliente, como se indica en la siguiente figura. Una vez cumplimentados los datos, haga click al menú **Archivo** y después a **Guardar**.*

Indicaciones útiles:

Vamos a asignar al Cliente el código BSO. El máximo tamaño del código es de 10 caracteres.

También puede guardar con la combinación de teclas Ctrl + G o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación 

Al guardar se le ofrecerá la opción de crear automáticamente el Centro BSO con los mismos datos que el cliente. En este ejemplo, pulse el botón **No**.



Gestión de Clientes

Entrada de datos *Lista*

Código: BSO Orden: Código

Cliente: BANCO DEL SUROESTE

Dirección: Avenida de los Arrayanes, 23

Ciudad: CORDOBA Código Postal: 10021

Provincia: CORDOBA Contacto: Pablo Laso Rodriguez

Teléfono: 953 33 44 55 Fax: 953 11 22 33 NIF: A-80345674 Margen: 1,30

Transportista: [seleccionado] Forma pago: LETRA A 90 DIAS


IVA: 16,00 Portes: [seleccionado] Banco: BANCO DEL SUROESTE

Descuento: 0,00 Divisa: [seleccionado] Cuenta: 0102 3212 04 600003245

Notas: [campo de texto]

DATOS DEL CLIENTE

4. *Cierre el formulario Gestión de Clientes haciendo click en el menú **Archivo** y después en **Cerrar**.*


También puede cerrar el formulario con la combinación de teclas Ctrl + F4 o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación 

🗂 Cree el Centro de Trabajo/Instalación “EDIFICIO ESPAÑA”

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click al menú **Administración**, después a **Centros de trabajo/Obras****

Indicaciones útiles:

Puede acceder directamente al fichero pulsando el botón de acceso rápido 

NOTA.- Este fichero es uno de los ficheros fundamentales del programa ya que nos permite definir los centros desde

¿Cómo hacerlo?

2. Cuando aparezca el Formulario Centros de Trabajo/Obras/Instalaciones, haga click al menú **Archivo** y después a **Nuevo**.
3. Cumplimente los datos del Centro de Trabajo, como se indica en la siguiente figura. Una vez cumplimentados, haga click al menú **Archivo** y después a **Guardar**.


Indicaciones útiles:

distintos planteamientos desde el punto de vista de control de costes:


Podemos considerar el edificio como un único Centro de Trabajo bien de Conducción (con presencia continua de personal) o de Asistencia Técnica (al que se le hacen visitas periódicas). Para conocer cómo programar visitas a Centros de Trabajo de A.T., vea la *Guía Práctica para la Creación de Visitas de Asistencia Técnica* de esta misma colección.

Dentro de un edificio de conducción, podríamos desear contemplar los costes por cada Especialidad (electricidad, fontanería, etc...) en ese caso, es conveniente crear un Centro General con el nombre del edificio y unos subcentros que representan a las distintas especialidades. Ambos registros son iguales, excepto porque a cada uno de los subcentros se le grabaría en el campo **Centro Asociado** el código del Centro que representa al edificio.

Esto permite que cuando se cargan costes a uno de los subcentros, de forma automática se cargan estos también al Centro Asociado, pudiendo de esta manera conocer el coste total y los parciales

Esta acción también se puede realizar pulsando la combinación de teclas Ctrl + N, o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación 


Vamos a asignar al Centro de Trabajo el código EDIESP. El máximo tamaño del código de Centro puede ser de 8 caracteres. (2 menos que el código de Cliente)

También puede guardar con la combinación de teclas Ctrl + G o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación 

NOTAS:

Seleccione el código del Cliente de la lista desplegable **Datos del Cliente**. El programa le preguntará si desea copiar al centros los datos comerciales del Cliente. Si pulsa **Si**, estos se copiarán.

Seleccione la C (Conducción) en el campo **Tipo**.

En muchos casos, aunque no en este ejemplo, puede suceder que los datos del Cliente y el Centro de Trabajo coincidan, en ese caso, puede copiar los datos del Cliente pulsando el botón 

Los campos correspondientes a **Datos de Servicio A.T.**, situados en la parte inferior derecha del formulario, no es necesario cumplimentarlos en este caso.

¿Cómo hacerlo?

Indicaciones útiles:

4. Cierre el formulario Centros de Trabajo haciendo click en el menú **Archivo** y después en **Cerrar**.

También puede cerrar el formulario con la combinación de teclas Ctrl + F4 o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación



🔗 Cree los equipos en el fichero Genérico de Familias

NOTA: Si los equipos ya existen en el fichero Genérico de Familias, sáltese este paso

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click al menú *Mantenimiento*, después a *Ficheros genéricos* y a *Fichero de Familias***
2. **Cuando aparezca el Formulario *Familias de Equipos*, haga click al menú *Archivo* y después a *Nuevo*.**

Indicaciones útiles:

Aquí se definen, si no se encuentran ya definidos, los diferentes tipos de equipos que podemos encontrar en las instalaciones. Nos servirán de base para crear el Inventario de Equipos.

Esta acción también se puede realizar pulsando la combinación de teclas Ctrl + N, o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación



¿Cómo hacerlo?

Indicaciones útiles:



3. Introduzca los datos en la ficha del equipo, como se indica en la figura anterior. Una vez cumplimentados, haga click al menú **Archivo** y después a **Guardar**.

También puede guardar con la combinación de teclas Ctrl + G o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación

En las últimas versiones del programa podrá añadir directamente las operaciones a las Gamas desde esta misma pantalla, utilizando el botón situado en la parte inferior izquierda. Aparecerá la pantalla de grabación de operaciones de la siguiente página:

En ella usted podrá seleccionar una operación ya existente en el Genérico de Operaciones, buscándola con el botón situado al lado del campo *Número de operación*, o crear una nueva utilizando el botón situado un poco más a la derecha.

Vea las indicaciones en la siguiente página.

Asigne una clave al equipo de hasta 5 caracteres (en el ejemplo **CALDC**), un nombre al equipo (**CALDERA DE CALEFACCIÓN**), y marque cada una de las casillas de las revisiones que se van a asignar por defecto al equipo. En el ejemplo, **Mensual** y **Anual**. El resto de casillas déjelo en **0**.

Casilla desmarcada = no hay revisión de dicha periodicidad

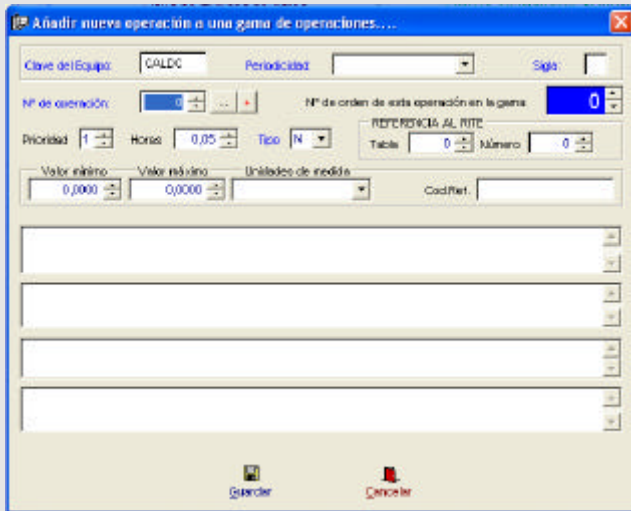
Casilla marcada = hay revisión de dicha periodicidad

El campo **Agrupados** indica si este tipo de equipo se va a grabar en el inventario de equipos por grupos o de forma individual. En este ejemplo, establezca **Agrupados** a **N**

Cuando usted añade una operación nueva en dicha pantalla, a la operación se le asigna el siguiente número de las ya grabadas en el Genérico de operaciones. Al guardar la operación, esta se guarda tanto en el genérico de operaciones como en la gama que estamos creando actualmente. De este modo, las operaciones nuevas pueden servir para otras gamas que se graben con posterioridad.

Vea la página siguiente.

¿Cómo hacerlo?



Indicaciones útiles:

Primero deberá seleccionar la periodicidad.

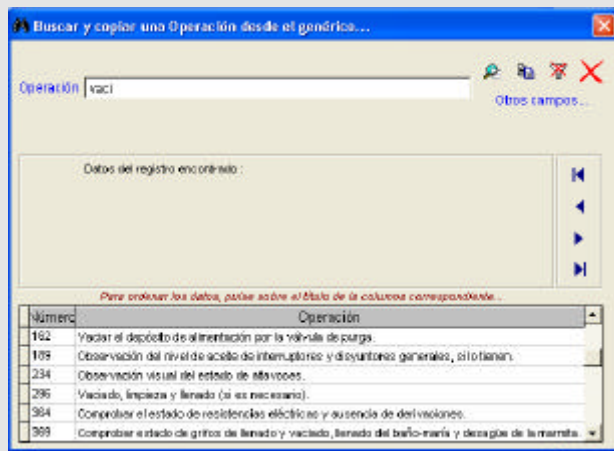
Al seleccionar la Periodicidad (Anual, mensual, etc...), si ya existe alguna operación de esa periodicidad en la Gama que está creando, el número de orden (con fondo azul) indicará el orden de la siguiente operación en la gama. Si es la primera de una periodicidad determinada, aparecerá el número 1.

Cuando se graban operaciones de una gama seguidas, la periodicidad se va manteniendo y el número de orden va avanzando.

Al cambiar a otra periodicidad, el número de orden volverá a 1 o al número correspondiente a la nueva periodicidad

De esta forma nos aseguramos que posteriormente las operaciones en la gama aparecerán en el orden que las hemos grabado.

NOTA.- Posteriormente, desde la pantalla de la Familia que hemos visto anteriormente, podremos modificar este orden si así lo deseamos.

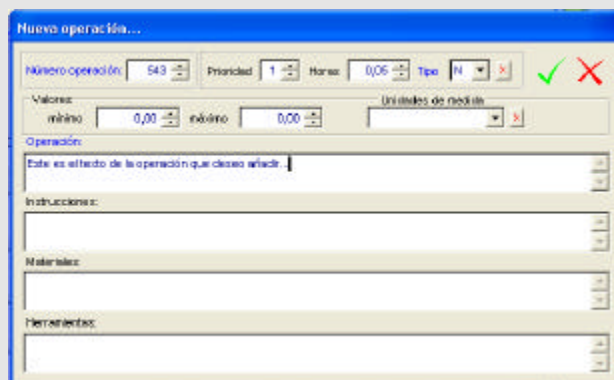


Pantalla de búsqueda de operaciones existentes:

En el campo operación puede escribir una palabra o una parte de una palabra que sea representativa de lo que busca (por ejemplo "vaciar"). En la lista inferior aparecerán todas las operaciones existentes que incluyen el texto introducido.

Puede seleccionar la operación pinchando sobre ella y luego haciendo doble click sobre la línea marcada o pulsando el botón

La operación seleccionada, aparecerá en la pantalla anterior de grabación de Operaciones en la gama que se está creando.



En esta pantalla podrá añadir una operación nueva, la cual quedará añadida tanto a la gama que se está creando, como al fichero Genérico de operaciones para su posible uso posterior en otras gamas.


Una vez añadidas todas las operaciones, la pantalla de la Familia aparecerá como se ve en la página anterior, mostrando las operaciones de cada gama con un fondo de distinto color para identificarlas mejor.


¿Cómo hacerlo?


4. *Proceda a crear el equipo Fan-coil, de la misma manera que ha creado la caldera.*

5. *Una vez cumplimentados los datos, haga click al menú **Archivo** y después a **Guardar**.*


6. *Cierre el formulario Familias de Equipos haciendo click en el menú **Archivo** y después en **Cerrar**.*

7. *Puede ver un listado de las Gamas de la Familia que acaba de crear, haciendo click al botón  que aparece en la parte inferior de la Pantalla de Familias. Verá un listado similar al de la figura de la página siguiente.*

También puede desde esta misma pantalla eliminar una operación situándose sobre ella y pulsando el botón  o cambiar el orden de las operaciones en la casilla correspondiente.

Para acceder a estas funciones, primero deberá activar la cuadrícula pinchando el botón .

Indicaciones útiles:

Siga los pasos indicados anteriormente, haciendo click a Archivo, Nuevo (o al botón ) para que aparezca otra nueva ficha en blanco. Los datos que vamos a introducir ahora serán:


Código: FANCO


Equipo: FAN-COIL

Casilla Semestral: marcada

Agrupados: S

Establecemos el campo Agrupados como S (Si), porque cuando grabemos el inventario de equipos repartiremos los fan-coils del edificio en Grupos.

También puede guardar con la combinación de teclas Ctrl + G o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación .

También puede cerrar el formulario con la combinación de teclas Ctrl + F4 o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación .

Para sacar un listado de las gamas de varios equipos, seleccione la opción **Fichero de Gamas** en el menú **Mantenimiento / Ficheros Genéricos**

Una vez abierta la pantalla correspondiente, podrá utilizar el botón de listados para sacar listados personalizados.

¿Cómo hacerlo?

Indicaciones útiles:

PRODEMAN S.L.	LISTADO DE GAMAS DE OPERACIONES	REG Fecha: Revisi Página
Equipo: CALDE CALDERA DE CALEFACCION		
Revisión ANUAL		
Nº Operación	Trabajo a realizar	Mínim
9	Inspeccionar el estado del aislamiento térmico.	
21	Limpieza exterior de los equipos.	
64	Limpiar chimeneas y conductos de humos.	
412	Comprobación haces tubulares de calderas, refractarios y juntas de puerta	
Revisión BIENAL		
Nº Operación	Trabajo a realizar	Mínim
300	Repaso de pintura de todos los elementos necesarios.	
Revisión SEMESTRAL		
Nº Operación	Trabajo a realizar	Mínim
18	Revisar estanqueidad de válvulas de corte.	
30	Inspección visual de fugas por prensas, juntas y racores.	
75	Reposición de elementos deteriorados (juntas, prensas, etc.)	
84	Limpieza y verificación de la mirilla.	

Listado de gamas ISO 14000

🔗 Cree el Inventario de Equipos de la Instalación

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click al menú *Mantenimiento*, después a *Preventivo* y a *Inventario de Equipos***


Indicaciones útiles:

En este fichero registraremos los equipos que tiene la instalación y a los que se les realizará mantenimiento preventivo, correctivo o predictivo.

También puede acceder al fichero pulsando la tecla rápida



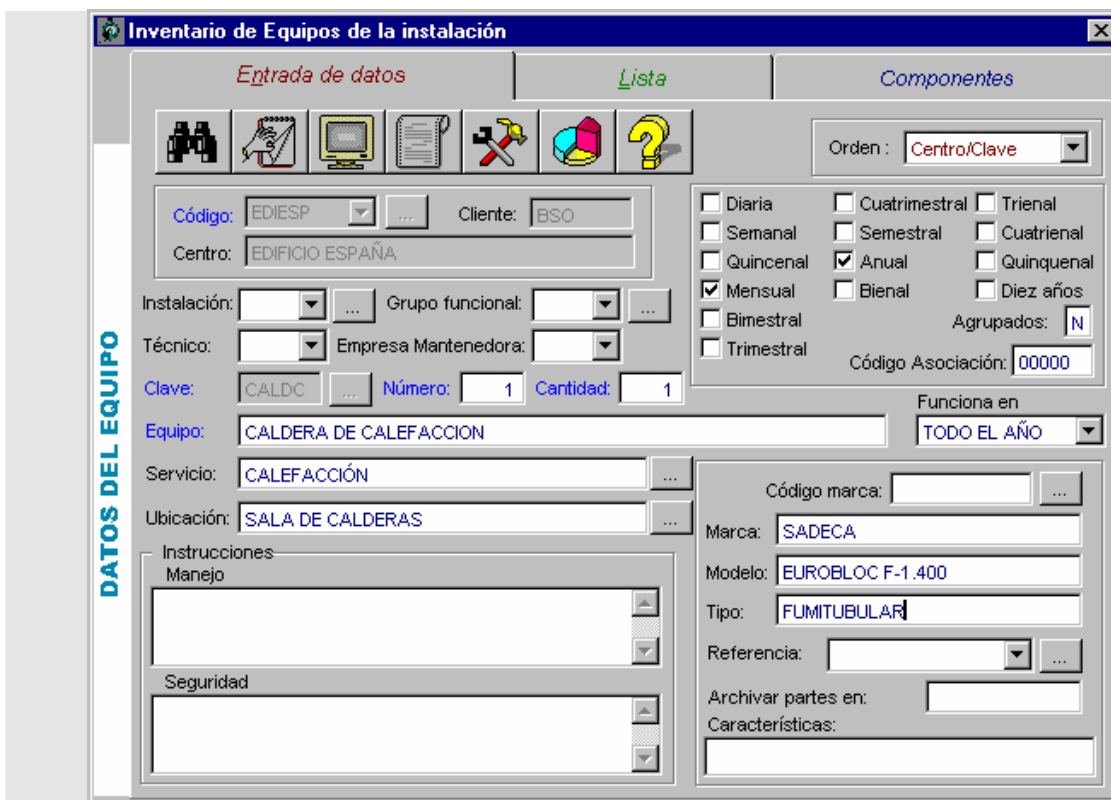
2. **Cuando aparezca el *Formulario Inventario de Equipos de la Instalación*, haga click al menú *Archivo* y después a *Nuevo***

Esta acción también se puede realizar pulsando la combinación de teclas Ctrl + N, o pulsando el botón de la barra de herramientas de navegación 

3. *Introduzca los datos solicitados, comenzando por el código del Centro al que pertenecen los equipos que vamos a grabar (EDIESP)*

Si no conoce el código del centro, puede emplear el botón situado a la derecha del código para llamar al formulario de búsqueda de centros. En el mismo puede buscar el centro por el Nombre, por el Teléfono o por el NIF, o localizarlo en la lista de centros en el a parte inferior del formulario. También se podrá buscar por el resto de campos de la tabla, pulsando el botón *Otros campos*.

El dato de código de centro se mantiene mientras se graban nuevos equipos, a no ser que se cambie por otro al agregar un nuevo registro, en cuyo caso se mantendrá el nuevo.



Si no conoce la clave del equipo, puede buscarlo pulsando el botón [...] que se encuentra a la derecha del campo Clave, lo cual abrirá el formulario de búsqueda de equipos en el Fichero Genérico de Familias.

Lo mismo se puede hacer para buscar la marca del equipo, en el caso de que esta exista en el genérico de marcas. Si no existe, recomendamos crearla primero en dicho fichero genérico de marcas para poder utilizarla en otras ocasiones, en el mismo o en distintos centros.

Es importante utilizar en el código de marca la siguiente composición: CALDC001001, donde:

- CALDC = Clave del equipo cuya marca se está grabando
- Primer 001 = número que identifica a la marca dentro de todos los equipos CALDC (SADECA)
- Segundo 001 = Número que identifica al modelo dentro de la marca. (EUROBLOC F-1.400 FUMITUBULAR)

Observe que al introducir la clave del equipo (CALDC) automáticamente se le asigna un número de orden (1) dentro de la instalación. Este número se va incrementando a medida que se van añadiendo nuevos equipos iguales. Es decir, si añadimos otra caldera CALDC, se asignaría el número 2, y así sucesivamente.

También se recogen automáticamente del fichero genérico de familias el nombre del equipo (CALDERA DE CALEFACCION) y las revisiones que tienen este tipo de equipos por defecto (Mensual y Anual) y si los equipos se contemplan como Agrupados (en este caso No).


El resto de los datos es opcional, pero es conveniente cumplimentar como mínimo el Servicio y la Ubicación del equipo para futuras referencias

Estando codificadas de este modo las marcas y modelos, al hacer click en el botón de búsqueda de marcas, se realiza un filtrado por la clave del equipo y solo aparecen las marcas correspondientes al equipo que se está grabando (en este caso CALDC)

El resto de los datos son opcionales y sirven para disponer de una información exhaustiva de las características del equipo y de sus componentes, los cuales se pueden grabar en la pestaña Componentes del formulario.

4. Una vez cumplimentados, haga click al menú **Archivo** y después a **Guardar**.
5. A continuación grabaremos los registros correspondientes a los 200 fan-coils. Para ello los vamos a dividir en 4 grupos de 50 unidades cada uno que supondremos repartidos en 4 plantas del edificio. Los códigos de los equipos quedarán compuestos por la clave (FANCO) y por el número (del 1 al 4). La cantidad en cada grupo será de 50.

Para ello, iremos añadiendo registros nuevos del modo que ya hemos aprendido. Observe que se va manteniendo el Código del Centro

También puede guardar con la combinación de teclas Ctrl + G o pulsando el botón  de la barra de herramientas de navegación

Recuerde que habíamos grabado la familia FANCO en el Genérico de Familias estableciendo por defecto que estos equipos irían **Agrupados Si (S)**. Esto nos permite grabar solamente cuatro registros en el inventario en lugar de 200, pero cuando se emitan los partes de trabajo nos aparecerá la totalidad de los Fan-coils ordenados numéricamente, cada uno dentro de su grupo. La nomenclatura será:

FANCO-1-1, FANCO-1-2, ..., ..., FANCO-1-50, para los de la Planta 1ª


FANCO-2-1, FANCO-2-2, ..., ..., FANCO-2-50, para los de la Planta 2ª

FANCO-3-1, FANCO-3-2, ..., ..., FANCO-3-50, para los de la Planta 3ª

FANCO-4-1, FANCO-4-2, ..., ..., FANCO-4-50, para los de la Planta 4ª

Asegúrese de que todos los equipos están grabados en el Centro, presentando un listado de equipos de la instalación, haciendo previamente un filtro compuesto por:

CENTRO_ID = "EDIESP"

Para ver listados, haga click al botón 


Listado de inventario de equipos

21/02/2000

Código	Equipo	Servicio	Ubicación	Marca
Centro: EDIFICIO ESPAÑA (EDIESP)				
CALDC-1-1	CALDERA DE CALEFACCION	CALEFACCIÓN	SALA DE CALDERAS	SADECA
FANCO-1-50	FAN-COIL	CLIMATIZACIÓN	PLANTA PRIMERA	HUSON
FANCO-2-50	FAN-COIL	CLIMATIZACIÓN	PLANTA 2ª	HUSON
FANCO-3-50	FAN-COIL	CLIMATIZACIÓN	PLANTA 3ª	HUSON
FANCO-4-50	FAN-COIL	CLIMATIZACIÓN	PLANTA 4ª	HUSON

Listado de inventario de equipos del Centro EDIESP

6. Una vez grabados todos los equipos, cierre el formulario **Inventario de Equipos** de la **Instalación**, procediendo de la misma manera que venimos haciendo hasta ahora, es decir, haciendo click a **Archivo** y después a **Cerrar**.

También puede cerrar haciendo click al botón  de la barra de herramientas de navegación

☞ Cree el Planning de revisiones de forma automática

¿Cómo hacerlo?

1. **Haga click al menú *Mantenimiento*, después a *Preventivo* y a *Planificación automática*.** Aparecerá un formulario como el que se presenta en la siguiente figura. En él se deben establecer los siguientes parámetros:

- . Centro al que se le hace la planificación
- . Fecha de la primera revisión
- . Número máximo de horas por día.

Deje el resto de opciones como vienen por defecto.

Indicaciones útiles:

Este proceso realizará una copia de trabajo de las gamas genéricas para cada una de las revisiones de los equipos existentes en el Inventario de Equipos, y además, creará tantas revisiones para cada equipo como se ha establecido en el inventario. En el ejemplo que nos ocupa, se deberán crear:

- 1 revisión Mensual de la Caldera
- 1 Revisión Anual de la Caldera
- 1 Revisión semestral del grupo de fancoils nº 1
- 1 Revisión semestral del grupo de fancoils nº 2
- 1 Revisión semestral del grupo de fancoils nº 3
- 1 Revisión semestral del grupo de fancoils nº 4

Estas revisiones se crearán en un fichero denominado Elementos de Control (Planning).

2. **Haga click al botón *Iniciar Planificación*.**
Comenzará el proceso, que se indicará rellenándose la barra inferior de color azul.

La duración del proceso dependerá de la cantidad de equipos existentes en el inventario, siendo mayor conforme más equipos existan.

Las revisiones quedarán programadas del siguiente modo:

Se establecerá para cada revisión una Fecha de Próxima revisión. Esta fecha NUNCA debe quedar en blanco.

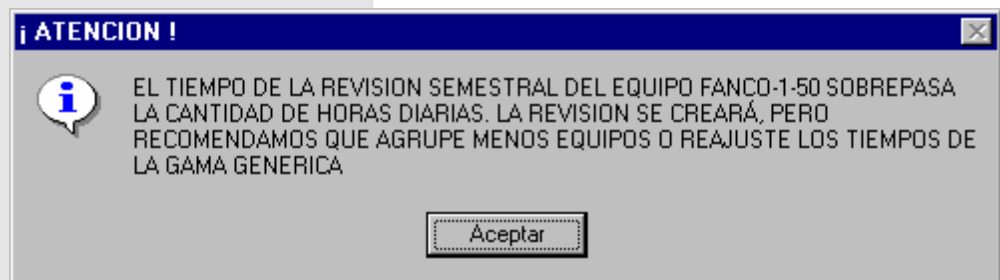
Se establecerá que las próximas revisiones se irán programando, a medida que se generen los partes de trabajo, para el mismo día de periodos determinados: cada 1 mes (mensual), cada 2 meses (bimestral), ..., cada 12 meses (anual), ..., cada 120 meses (diez años)

LA FECHA DE PRÓXIMA REVISIÓN ES EL CAMPO QUE PERMITIRA AL USUARIO ESTABLECER EN QUE FECHAS DESEA QUE SE GENERE CADA UNA DE LAS REVISIONES PROGRAMADAS.

El proceso comenzará por el primer equipo existente en el inventario. La primera revisión de dicho equipo se programará para el día establecido en el campo *Fecha de la primera revisión* (en el ejemplo: 01-01-2000). Un contador irá acumulando tiempo de acuerdo a los tiempos establecidos en las gamas genéricas. Si al terminar de planificar una revisión el tiempo supera las horas diarias establecidas (en el ejemplo: 4), la próxima revisión se programará para la fecha siguiente, y así sucesivamente hasta completar todas las revisiones de todos los equipos.

NOTAS.-

1. Si alguna de las revisiones marcadas en alguno de los equipos del inventario no tiene gama genérica creada, aparecerá un mensaje indicándolo, y dicha revisión no se creará. La solución consistirá en, o bien desactivar la casilla correspondiente a la revisión en el equipo, o bien en crear la gama que falta y volver a repetir el proceso.
2. Si el tiempo previsto en la gama para una revisión sobrepasa el tiempo diario establecido, aparecerá un mensaje indicándolo, pero la revisión se creará.



3. Las revisiones se adjudicarán a todos los días, sin tener inicialmente en cuenta fines de semana ni festivos locales. Esto es conveniente para evitar desplazamientos de revisiones a lo largo del tiempo. Por ejemplo:

La primera revisión mensual quedará establecida para el 01-01-2000, que es sábado (además de festivo, por ser Año Nuevo). Pero, como se establecerá que dicha revisión se emita en el futuro el día 1 de cada 1 mes, la próxima se programará para el día 01-02-2000, que es martes y, por lo tanto, laborable.

Como veremos posteriormente, a la hora de generar el parte de trabajo correspondiente a la revisión del día 01-01-2000, esta quedará desplazada automáticamente al día 3 que es lunes

3. **Haga click al menú *Mantenimiento*, después a *Preventivo* y a *Planning anual de revisiones***

Aparecerá un cuadro de diálogo como el de la figura siguiente, en el que seleccionaremos:

- . Centro
- . Año
- . Fecha inicial
- . Fecha Final

Con esta opción podrá ver una simulación de cómo se irán generando las revisiones a lo largo del tiempo. La fecha de inicio es fija y quedará establecida por la fecha mas baja que haya en el campo Fecha de Próxima revisión de todas las pertenecientes al centro. La fecha final podrá ser cualquiera, teniendo como límite el final del año seleccionado.



4. **Al hacer click al botón *Iniciar*, nos aparecerá en la pantalla un impreso como el que se muestra en la figura, en el cual se detallarán cada uno de los equipos de la instalación y las revisiones que se les realizarán, incluyendo el día de cada mes que tocará realizar la revisión.**

Mostramos un trozo del impreso por motivos de espacio. Si está siguiendo el ejemplo paso a paso, podrá verlo entero en la pantalla de su ordenador o imprimirlo en su impresora.

PLANNING ANUAL DE REVISIONES PREVISTAS											
23/02/2000											
Centro: EDIFICIO ESPAÑA (EDIESP)											
Código	Equipo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OC
CALDC-1-1	CALDERA DE CALEFACCION	3									
		3	1	1	3	3	1	3	1	1	2
FANCO-1-50	FAN-COIL	3						3			
FANCO-2-50	FAN-COIL	3						3			
FANCO-3-50	FAN-COIL	4						4			
FANCO-4-50	FAN-COIL	5						5			

5. Con este impreso en la mano, usted podrá modificar las fechas de próxima revisión que desee, ajustando el planning a sus necesidades reales. Tenga en cuenta que las modificaciones que realice quedarán establecidas para el futuro (salvo que las desee modificar de nuevo)

6. Para visualizar o modificar las revisiones establecidas, haga click a **Mantenimiento**, después a **Predictivo** y luego a **Elementos de Control (Planning)**

NOTA IMPORTANTE:


LA PLANIFICACIÓN AUTOMÁTICA SOLO DEBE REALIZARSE UNA VEZ Y YA SIRVE PARA SIEMPRE. SOLO DEBERÍA VOLVER A REALIZARSE EN EL CASO DE QUE SE AÑADIESEN EQUIPOS NUEVOS A LA INSTALACIÓN, EN CUYO CASO SE RESPETARÍA LA PLANIFICACIÓN EXISTENTE.

También puede acceder a este formulario pulsando el botón de la barra de botones de acceso directo:



La figura muestra el registro correspondiente a la revisión ANUAL de la caldera CALDC-1-1 programada para el día 01-01-2000 y establecida para el día 1 de cada 12 meses.

Vamos a cambiar los datos de esta revisión para que quede programada para realizarse por primera vez el día 15-10-2000 y que se establezca para todos los días 15 de octubre de cada año.

Guarde los cambios realizados pulsando el botón de la barra de navegación  o con la combinación de teclas Ctrl + G

Para ello modificaremos los campos *El día* (al que pondremos el valor 15) y la fecha *Próxima* (a la que pondremos el valor 15-10-2000). Como la revisión sigue siendo anual, el campo *de cada* seguirá con el valor 12 meses. Abajo vemos los datos ya modificados:

7. Una vez finalizadas las modificaciones, repita el paso nº 3 y podrá ver cómo afectan los cambios a las fechas previstas
8. Si desea ver o listar las gamas específicas del centro (gamas de trabajo) puede hacerlo haciendo click a **Mantenimiento** y después a **Preventivo**, y luego a **Gamas**. Aquí encontrará las gamas que se han creado al realizar la planificación automática. Observe que las gamas son una copia exacta de las genéricas pero contienen el código del Centro, lo cual las hace útiles solo para este centro. Esto permitiría adecuarlas a las necesidades de cada uno, manteniendo siempre la gama genérica.

La revisión Anual de la caldera deberá aparecer para el día 15 de octubre del 2000.

Para ver o listar solamente las gamas del centro deseado, establezca la siguiente condición de filtro con el botón de búsqueda:

CENTRO_ID = "EDIESP"

Esto hará que se muestren solo las gamas del centro del ejemplo.

🔧 Cree los Partes de Trabajo de Preventivo.

¿Cómo hacerlo?


1. Haga click al menú **Mantenimiento**, después a **Preventivo** y a **Emisión de Tareas**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Creación de partes de trabajo de preventivo** que se muestra en la página siguiente
2. En el cuadro de diálogo, seleccione: **Centro** (o puede emitir las de todos) y rellene la fecha **Hasta**

Si desea ver un listado de los trabajos que se van a emitir, antes de generar los partes de trabajo, pulse el botón

[Ver listado de revisiones previstas](#)

y verá un listado como el siguiente:

Indicaciones útiles:

También puede acceder a este cuadro de diálogo pulsando el botón  de la barra de botones de acceso directo.

Observe que la fecha inicial está en gris y no puede ser modificada. Esto es así para evitar que se queden revisiones antiguas sin emitir.

En la fecha hasta podrá poner cualquier valor, desde la misma fecha que la inicial (para emitir las tareas de 1 solo día) o cualquier otra, como por ejemplo, la de final de mes.

En este ejemplo vamos a emitir los trabajos de preventivo desde el día 01-01-2000 hasta el 31-01-2000.

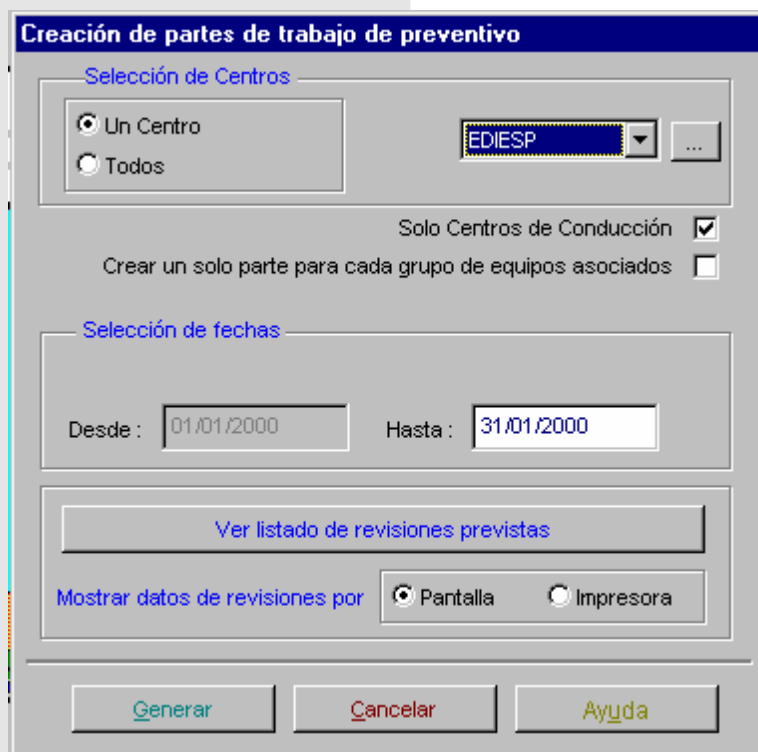
Revisiones de Mantenimiento Preventivo

25/02/2000

Equipo	Revisión	Cada	Unidades	El día	de cada	Gama	Horas	Prox. Revis.
Centro : EDIFICIO ESPAÑA (EDIESP)								
CALDC-1-1	MENSUAL	0	1	1	meses	CALDCMENSUAL 000	0,30	03/01/2000
FANCO-1-50	SEMESTRAL	0	2	6	meses	FANCOSEMESTRAL	15,00	03/01/2000
FANCO-2-50	SEMESTRAL	0	3	6	meses	FANCOSEMESTRAL	15,00	03/01/2000
FANCO-3-50	SEMESTRAL	0	4	6	meses	FANCOSEMESTRAL	15,00	04/01/2000
FANCO-4-50	SEMESTRAL	0	5	6	meses	FANCOSEMESTRAL	15,00	05/01/2000

¿Cómo hacerlo?

Indicaciones útiles:



3. Ahora todavía está a tiempo de modificar alguna fecha de revisión, si así lo desea, en el fichero Elementos de Control (planning) como hemos visto arriba
4. Si está de acuerdo con las revisiones, pulse el botón **Generar** y se crearán los Partes de Trabajo de Preventivo correspondientes a las fechas solicitadas.

Las fechas de Próxima Revisión quedarán actualizadas de forma permanente a las próximas, en función de la periodicidad de cada revisión que ha sido generada.


NOTA: Si le aparece un mensaje diciéndole que no hay revisiones de esas fechas, y usted sabe que sí las hay porque las ha visto en el fichero de Elementos de Control (planning), asegúrese de que el Centro es de tipo C (Conducción), y si no lo es, desactive la casilla *Solo centros de conducción*.

☞ Vea los Partes de Trabajo de Preventivo creados en el fichero de Partes de Trabajo.

¿Cómo hacerlo?

1. Haga click al menú **Mantenimiento**, después a **Partes de Trabajo** y a **Gestión Fichero de Partes**

Indicaciones útiles:

También puede acceder a este fichero haciendo click al botón  de la barra de botones de acceso directo

2. Aparecerá el formulario de Partes de Trabajo, como se muestra en la figura siguiente:



El parte que aparece es el último del fichero. Para desplazarse por el fichero y ver los partes anteriores o posteriores, utilice los botones de la barra de navegación

Puede asigna ahora el parte al Técnico (o a los Técnicos) antes de imprimir el parte, de forma que el nombre del técnico aparezca en el parte impreso.

3. Si desea imprimir ahora el parte de trabajo, haga click al botón  que se encuentra en el formulario.

En el cuadro de diálogo de impresión, seleccione el Modelo de parte PARTE A (está marcado por defecto), y en Salida del informe seleccione Impresión Preliminar (pantalla)

Haga click al botón **Ejecutar**

Observe que los partes generados son del tipo P (Preventivo), están *En curso* y tienen la *Fecha* prevista para la revisión.

Vea que, aunque el campo *Trabajo a realizar* está en blanco, aquí están los datos relativos al equipo y a la gama de operaciones que aparecerán al imprimir el parte.

Recuerde que si lo desea, puede asignar cada equipo a un Técnico determinado, de manera que al generarse los partes de trabajo, estos ya quedan asignados a dicho Técnico de forma automática, sin necesidad de asignarlos posteriormente a mano

IMPORTANTE: Lógicamente deseará imprimir todos los partes generados a la vez. Para ello, siga los pasos que se explican en el siguiente apartado titulado *Imprima los partes de trabajo generados*.

Vea una muestra del parte impreso en la siguiente página.

PRODEMAN S.L.		DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO																	
		Cód. Ref: ""																	
ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		Revisión: 1	Fecha: 12.01.98																
		Pág. 1																	
EQUIPO: CALDERA DE CALEFACCION		FECHA: 03/01/2000																	
CENTRO: EDIFICIO ESPAÑA		PARTE: 1523																	
CODIGO: CALDC-1-1 LOCALIZACION: SALA DE CALDERAS		TIEMPO EMPL.:																	
OPERARIO:		FIRMA:		Vº Bº :															
OPERACIÓN	PERIODICIDAD	VALORES	RESULTADO	OBSERVACIONES															
CONTROL DE CONDICIONES DE COMBUSTIÓN Y RENDIMIENTO DE LA CALDERA	M																		
CONTRASTAR Y AJUSTAR PRESOSTATOS DE MANDO Y SEGURIDAD	M																		
NOTAS: _____																			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">CLAVE PERIODICIDAD</td> <td style="width: 20%;">L = QUINCENAL</td> <td style="width: 20%;">T = TRIMESTRAL</td> <td style="width: 20%;">CLAVE RESULTADO</td> <td style="width: 20%;">R = REALIZADO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>M = MENSUAL</td> <td>S = SEMESTRAL</td> <td></td> <td>NP = NO PROCEDE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B = BIMESTRAL</td> <td>A = ANUAL</td> <td></td> <td>NC = NECESITA CORRECTIVO</td> </tr> </table>					CLAVE PERIODICIDAD	L = QUINCENAL	T = TRIMESTRAL	CLAVE RESULTADO	R = REALIZADO		M = MENSUAL	S = SEMESTRAL		NP = NO PROCEDE		B = BIMESTRAL	A = ANUAL		NC = NECESITA CORRECTIVO
CLAVE PERIODICIDAD	L = QUINCENAL	T = TRIMESTRAL	CLAVE RESULTADO	R = REALIZADO															
	M = MENSUAL	S = SEMESTRAL		NP = NO PROCEDE															
	B = BIMESTRAL	A = ANUAL		NC = NECESITA CORRECTIVO															

Modelo de parte de preventivo de un equipo No Agrupado

¿Cómo hacerlo?

4. Experimente con otros formatos de parte (PARTE B, PARTE C) y observe los resultados.

Indicaciones útiles:

Observe las diferencias existentes entre los partes de equipos No Agrupados y los Agrupados: cómo en los Agrupados las operaciones aparecen en la cabecera y se listan todos los equipos del grupo.

Sepa que hay 7 modelos de partes Agrupados: desde 1 operación hasta 7 operaciones. Los cuatro primeros se imprimen en forma vertical y desde el 5 al 7 en forma apaisada.


NO ASIGNE GAMAS DE MAS DE 7 OPERACIONES A EQUIPOS AGRUPADOS, YA QUE NO SE IMPRIMIRÍAN (EN ESTE FORMATO) MAS QUE LAS SIETE PRIMERAS.

🖨️ Imprima los Partes de Trabajo generados.

¿Cómo hacerlo?

1. Haga click al menú **Mantenimiento**, después a **Partes de Trabajo** y a **Imprimir Partes de Trabajo**. Aparecerá el cuadro de diálogo de selección de partes a imprimir:

Indicaciones útiles:

También puede acceder a esta función haciendo click al botón  de la barra de botones de acceso directo.

2. Para imprimir los partes generados en el paso anterior, seleccione los siguientes puntos:

. Tipo de partes : Preventivo

. Selección de Centros : el centro EDIESP

. Estado : Pendientes

. Modelo de documento : PARTE A

. Selección de fechas : Desde 01-01-2000

Hasta 31-01-2000

. Enviar a : Impresión preliminar ó Impresora

Haga click al botón

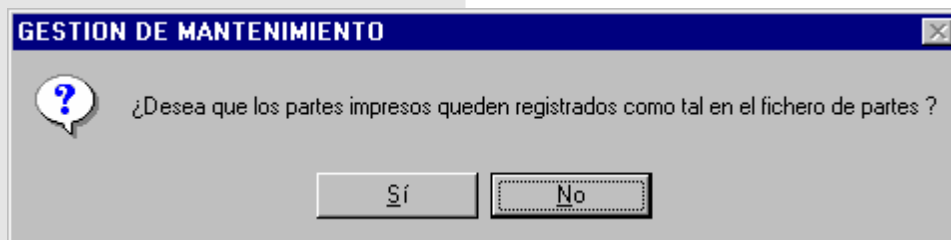


Si selecciona la salida a Pantalla, aparecerán primero los partes de equipos No Agrupados. Cierre la presentación preliminar, y a continuación aparecerán los Agrupados de 1 operación (si los hay); al cerrar la presentación aparecerán los Agrupados de 2 operaciones (si los hay), y así sucesivamente hasta completar la totalidad de partes que cumplan las condiciones establecidas.

Si se selecciona la salida Impresora, se imprimen en el mismo orden expuesto anteriormente, pero sin interrupciones. Además, al finalizar el envío de partes a la impresora, aparecerá un mensaje preguntándole si desea que los partes impresos queden registrados como tal en el fichero de partes. Si selecciona **Si**, todos los campos *Veces impreso* de los partes impresos se pondrán a 1, impidiendo que los partes que ya han sido impresos se vuelvan a imprimir desde este proceso.

Para imprimir partes cuyo campo *Veces impreso* está en 1, deberá imprimirlos directamente desde el fichero de partes de forma individual.

Así pues, asegúrese de que los partes han sido impresos antes de pulsar al botón **Si** del mensaje mencionado. Si no está seguro, pulse el botón **No**



Para más información, refiérase al *Manual del Usuario* o a la *Ayuda* del programa. También recomendamos leer el fichero *Leame.txt* que se incluye en los CD-ROM originales o de actualización.

Estas guías las podrá encontrar en nuestra página WEB <http://personal4.iddeo.es/prodeman>

Este documento podrá ser modificado sin previo aviso.