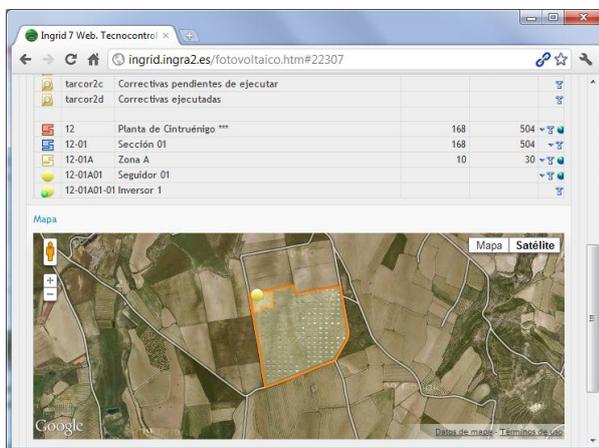


En cada Planta se accede a las Secciones, al inventario directamente relacionada con ella y a sus órdenes pendientes



Ejemplo de jerarquía desde Planta hasta Bin componente (Inversor)

### Presentación de los datos

Se ha desarrollado en Ingrid un modelo de datos y herramientas para la gestión del mantenimiento, simplificado para su uso en web

Al entrar en la web cada uno de los usuarios de los perfiles Jefe de mantenimiento, u Oficial de mantenimiento (responsable de un grupo de trabajo), se encontrará básicamente:

1. Una entrada que representa la **Región** de trabajo, haciendo clic en ella, se puede navegar jerárquicamente viendo la lista de **Plantas, Secciones, Zonas** y bajo ellas el inventario (**Seguidores, Contadores, Cuadros de concentración** ...)

Bajo los Bienes de inventario o BINs (Seguidores o Fijos) se encuentra un desglose en otros BINs: Inversores, módulos y estructuras o automatismos de giro.

IMPORTANTE: A todos estos niveles, se muestran las órdenes de trabajo pendientes para cada zona o BIN.

NOTA: Haciendo clic en una página con el botón derecho del ratón se sube al nivel superior. En la parte superior de la ventana se tiene el camino recorrido hasta la página, que también son vínculos.

2. Diversas carpetas de búsqueda que nos muestran resultados como :

Preventivas con incidencias en las medidas, correctivas pendientes de ejecutar. Cada una de las líneas nos lleva a la página de la orden de trabajo para poder consultarla o rellenarla.

3. Dos formularios de búsqueda por varios criterios para encontrar órdenes preventivas y correctivas.

### Sistema de mantenimiento simplificado

#### Terminología

Los elementos que manejaremos con Ingrid 7 web son:

**BIN o bien inventariable:** cualquier elemento a mantener, clasificado con dos características: **Espacio** o jerarquía espacial (zona en la que se encuentra) y **Familia** (que lo relaciona con la tipología de Operaciones de mantenimiento que hay que aplicarle)

**Operación:** trabajo a realizar sobre un BIN concreto (por ejemplo un Seguidor o parte de él, como un Inversor)

**Medida:** cada uno de los datos que hay que guardar en muchas de las Operaciones preventivas, como inspecciones. Pueden ser con valores bien/mal ó si/no, un valor numérico entero o real dentro de un rango (lo que provoca una anotación si se sale de él), un valor de entre una lista...

**Orden de trabajo preventiva/correctiva:** la tarea a realizar, que sólo comprende un BIN y la Operación a realizar sobre él (esto incluye las Medidas a tomar, si la Operación las tiene). Del estado de orden pasa al de Parte de trabajo cuando se introducen los consumos de recursos y se cierra la orden.

Las correctivas se diferencian en que no han sido generadas automáticamente por una programación periódica, y que tienen una fecha de Aviso previa a la de Programación. Pueden no llevar asociada Operación.

**Grupo de trabajo:** opcionalmente, el personal (oficiales y técnicos)

se agrupan en estos, para asignarlos a las órdenes de trabajo.

## Trabajo diario

### Oficiales

Sus tareas se basan en:

A. Buscar por **zona** las órdenes que hay que realizar o bien filtrar órdenes por una serie de criterios (fecha programada para las que tenemos atrasadas, operación de mantenimiento, descripción del trabajo...).

B. En la página de la orden, en preventivos rellenar las medidas de comprobación, y en ambos tipos, introducir los consumos de recursos (horas y materiales) y opcionalmente una descripción del trabajo realizado.

Para rellenar las listas de recursos, hay que introducirlos por nombre o código en el campo Recursos consumidos, y poner la cantidad. Para insertar y eliminar líneas se usan las teclas Control+Insert y Control+ Supr

C. Cuando sea necesario, generar una correctiva desde la propia orden. El concepto de una correctiva debe ser siempre un BIN (no un espacio, por ejemplo).

D. Cerrar la orden (tendrá incidencias en las medidas o no). Al cerrarla se crea automáticamente la siguiente pendiente para ese BIN y Operación, según la programación

Las múltiples órdenes a realizar en una jornada, y su secuencia, se seleccionan a criterio del oficial, según la urgencia, cercanía espacial, tipo de Operación, etc.

En la página de cualquier orden cerrada hay un vínculo con las siguientes/anteriores órdenes del mismo BIN-Operación, por fecha.

En la columna **Info** de una lista de órdenes, se muestra una bola:

- azul, si la orden está cerrada
- roja, si hay alguna medida con incidencias (valor incorrecto o se sale del rango)
- amarilla, si tiene relacionada otra orden (correctiva generada por otra orden, o preventiva que ha generado una correctiva)

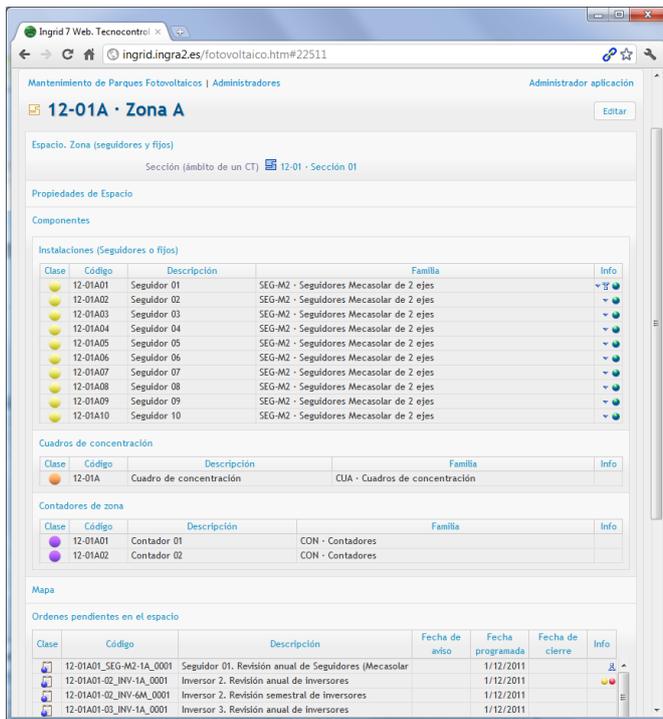
### Programación, Jefes de mantenimiento

Su principal labor consiste en poner fechas programadas a las tareas pendientes. Para cada para de BIN y Operación, siempre hay una y sólo una pendiente en la BD: la próxima.

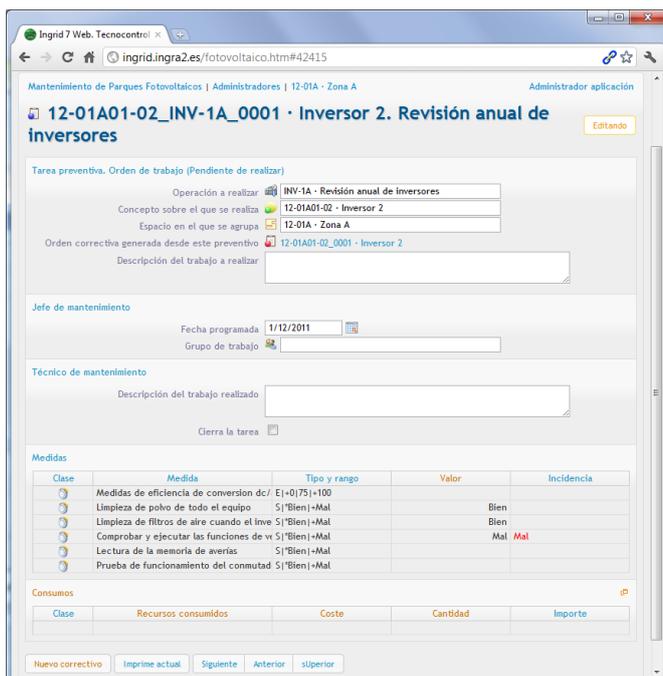
Para examinar la carga mensual y diaria, se tienen informes de cuadrante, que muestran nº de tareas pendientes por semanas, días...

El jefe puede abrir órdenes cerradas, teniendo en cuenta que con ello se elimina la última (no cerrada) que se había creado. Esta es la forma de asegurar que siempre existe una y sólo una pendiente por BIN-Operación.

Cuando se añaden operaciones nuevas, tener siempre en cuenta: la familia, la periodicidad de programación y el nivel de agrupación (a qué niveles de sus ascendientes Espacio va a aparecer).



La página de una zona es el área habitual de trabajo diario



Para completar una orden, basta introducir valores en las medidas, y los recursos empleados (opcionalmente, descripción del trabajo realizado)