

Gestión Documental

Mediante Ingrid se realiza una gestión documental con 3 grandes apartados. Siguiendo la BD de ejemplo, bajo la carpeta *Gestión Documental* del administrador, encontramos:

Documentación

A. Informes de mantenimiento: reporte al cliente de incidencias, OTs generadas, conductivo diario, que se realizan cada semana, mes, trimestre y semestre.

B. Traspasos de información al sistema GMAO del Real Madrid: Hojas Excel que se elaboran semanal y mensualmente para alimentar el sistema con los partes y órdenes preventivas y correctivas en el periodo. En producción, esta información se exporta directamente desde Ingrid.

C. Informes legales (certificados e Informes técnicos), Sirven como base documental para realizar el mantenimiento.

D. Informes de eventos deportivos

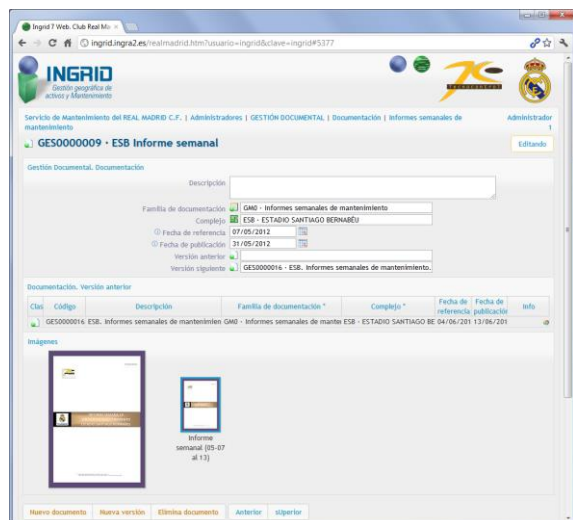
E. Instrucciones técnicas de uso, incluye la relación de documentación para ese fin.

Desde cualquier documento se puede crear otro de la misma familia, pero el modo habitual de creación será bajo el apartado de cada familia, donde hay un botón *Nuevo* para cada clase.



Estos documentos pueden tener múltiples archivos adjuntos para la misma ficha documental (PDF, JPG, XLS...) **por cada versión** de la documentación. Todas las versiones de los documentos están enlazadas en la propia página de cada uno de ellos en una lista.

Desde un documento se puede crear la siguiente versión del mismo. Al crear documentos, la fecha, código secuencial, nombre y familia, son automáticos al subir uno o varios archivos, además se puede incluir un comentario descriptivo.



El propio jefe o el administrador, con clic en *Gestión documental* > *Importa documentos enviados desde web*, ejecutan la carga en BD de todos los mails recibidos. En ese proceso, se pone el resumen correspondiente (con el rótulo del periodo), la fecha de publicación (la del momento de la carga), y se cambia la fecha de referencia al primer día del periodo (el espacio al que se asigna es opcional), y se cargan en BD de todos los archivos enviados pendientes

Además, en cada importación, se envía un correo electrónico automático al cliente, con copia al Jefe, para justificarle la entrega de documentación. La Lista de correo está en el concepto con ese mismo nombre.

Desde cada ficha se puede crear o un nuevo documento o versión del mismo. Editando la sección *Imágenes*, podemos enviar a BD más archivos adjuntos

Sistema de presupuestos

Para seguir el ejemplo, hay que tener en cuenta que el grupo administrador (g1) se ha puesto como equivalente a g2 (cliente R.M.) y g3 (jefe de mantenimiento) para que sin cambiar de usuario, se pueda seguir el flujo.

Se pueden encontrar los presupuestos en 8 posibles estados.

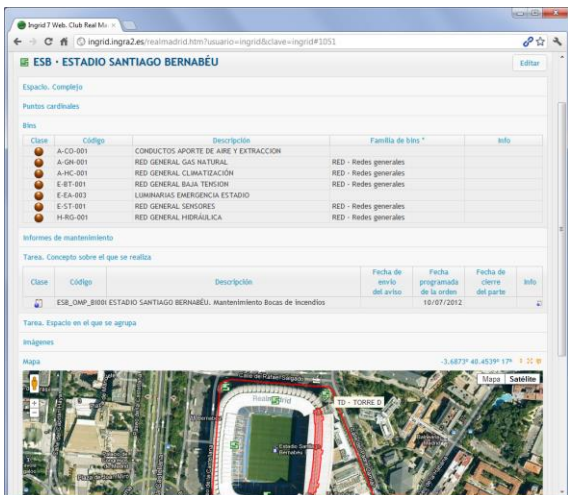
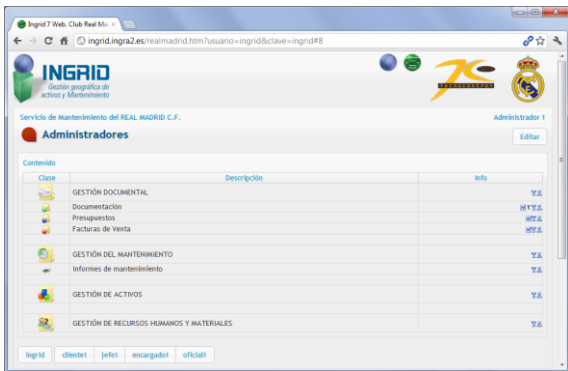
Pueden pasar por HASTA 6 fases:

- Fase 1. En carpeta *Presupuestos*, para el Jefe, está el botón *Nuevo presupuesto*. Para pasar al siguiente estado, pulsando el botón *ENVIAR PRESUPUESTO*, se verifica que tengan dato los campos *Origen*, *Descripción* e *Importe*. Se pueden subir archivos adjuntos, después ya no.

- Fase 2. El cliente puede rellenar un campo *observaciones* y pulsar *Solicitar revisión*, o *Rechaza el presupuesto*, en los dos casos, se cierra el



En el presupuesto, aparece la relación de todas las facturas que hacen referencia a él



presupuesto. Si pulsa Aceptar el presupuesto, pasa al siguiente estado

- Fase 3. El Jefe puede ver las observaciones y pulsar estado a EN EJECUCIÓN, cuando comience el trabajo

- Fase 4. El Jefe pulsa estado a TERMINADO cuando se termine

- Fase 5. El cliente pone el nº de ref. de servicio y pulsa estado a FACTURABLE

- Fase 6. El Jefe pone el nº de factura, y pulsa estado a FACTURADO para terminar. También se podría poner una referencia al concepto de tipo factura correspondiente, para enlazarlos.

Facturación

Las facturas seguirían un proceso similar, que no se implementará. Se puede mostrar y usar la ficha de factura e imprimir un informe contextual desde la propia página

Actores

En la página principal hay 5 botones que permiten el acceso simulado a los 5 perfiles de usuarios:

Administrador: edita y ve todo

Cliente: tiene acceso a todos los informes periódicos, y documentación legal y de eventos, a las facturas emitidas para él, y a todo el inventario para poder consultar estados de las órdenes, y generar avisos. Sólo puede editar los datos de facturación que le corresponden para dar paso a las siguientes fases del documento por parte de la contrata.

Jefe de mantenimiento: pone en BD desde la web toda la documentación, inspecciona el estado del inventario y las tareas preventivas, y pone fecha programada a las correctivas.

Encargado: verifica y modifica el trabajo de los oficiales

Oficial: recopila las tareas diarias para él o su grupo, rellena tareas leyendo las etiquetas de los bins objeto del mantenimiento

Gestión de Bins y espacios

Como inventario se tienen todos los bins, a fecha de octubre 2011, estructurados en 6 niveles de espacios: Cliente -> Complejo -> Punto cardinal -> Nivel -> Centro -> Subcentro. Se han completado los huecos de la estructura de espacios donde era necesario un espacio genérico que agrupara los bins de niveles inferiores.

Se han agrupado en familias los extintores, bocas de incendio, transformadores y fancoils (Familias bajo la carpeta Gestión de activos).

Se puede navegar por la estructura de espacios desde el concepto BM ó ESB, bajo la misma carpeta. En el espacio ESB (Bernabéu) y Real Madrid se han puesto imágenes de planos. En el primero, además hay un mapa con zonas sensibles sobre Google

En cada página de espacios se encuentran listas con todos los objetos que pueden estar relacionados. En el caso del propio estadio: **espacios** en el nivel inferior, los **bins** que contiene el espacio directamente (todos los de una familia TIENEN que estar al mismo nivel de espacios), los **informes** relacionados y las **tareas** aplicadas sobre el espacio.

Gestión de Mantenimiento

En la carpeta de operaciones tenemos el cuadro de programación para extintores, bocas de incendios y transformadores. La que encabeza cada grupo es la operación principal que se dirige a un nivel de espacio donde queremos empaquetar todas las operaciones sobre la misma familia de bins y la familia de esa operación principal es la del espacio que utilizamos



Distribución y soporte:
C/ Cronos, 24 Bl.1, E2 bajo · 28037 Madrid · Tel. 91 7429029 · Web: ingridweb.com

Investigación y desarrollo:
C/ Cronos, 24 Bl.1, E1 bajo · 28037 Madrid · Tel. 91 5944634 · Web: ingra.es

INGRID Gestión geográfica de Activos y Mantenimiento

Septiembre 2012 (revisión Julio 2016)

Ingrid 7. Bernabéu, mantenimiento de edificios



Clase	Código	Descripción	Ligada	Agrupación	Prog. en el tiempo	Prog. en el espacio	Cantidad anual
OMPEX000		Mantenimiento trimestral Extintores		Punto cardinal	3M		4
OMPEX001		Comprobación trimestral	OMPEX000	Punto cardinal	3M		4
OMPEX005		Inspección anual	OMPEX000	Punto cardinal	A		1
OMPEX008		Retenido extintores (5 años)	OMPEX000	Punto cardinal	5A		8,2
OMPEX009		Sustitución extintores (10 años)	OMPEX000	Punto cardinal	10A		6,05
OMP_B000		Mantenimiento Bocas de Incendios		Complejo	3M		4
OMP_B001		Comprobación trimestral y limpieza bocas de incendios	OMP_B000	Complejo	3M		4
OMP_B005		Chequeo anual bocas de incendios	OMP_B000	Complejo	A		1
OMP_B009		Prueba de presión bocas incendios (5 años)	OMP_B000	Complejo	5A		8,2
ONE_TR001		Inspección anual transformadores		Centro	A		5

para agrupar.

Se deben estructurar los espacios de mantenimiento, para que distribuir el trabajo, en este caso, se agrupan las tareas por puntos cardinales, pero están bajo subcentros, y estos, uno o dos tienen 90 extintores y otros 10 o 3.

En la carpeta *Gestión del mantenimiento* del jefe de mantenimiento, se encuentran las carpetas de búsqueda para preventivos y correctivos, por estados y los formularios para hacer búsquedas por múltiples criterios, así como la batería de informes de uso habitual y los informe html de Planificación por meses y semanas.

Todas las operaciones del cuadro de Tecnocontrol que coinciden en el tiempo, se han puesto como medidas de la primera (por ejemplo, la comprobación trimestral de extintores, con las medidas OMPEX001-004). Se han ligado a la operación principal todas las aplicadas sobre la misma familia de bins.

Recursos: Bajo este apartado, sólo hay una relación de personal con su especialidad de mano de obra (valorada por hora), y una entidad proveedora de personal. No hay grupos de trabajo en el ejemplo.


Realización de Tareas con tablet, mediante código de barras

Por ahora sólo para **tablets ANDROID**: en la página de configuración de la aplicación web (el primer enlace del camino recorrido: Servicio de Mantenimiento del REAL MADRID C.F.) se puede aumentar o reducir el tamaño de fuente y esto se guarda en cada navegador para siguientes sesiones.

Para poder instalar el sistema de lectura de códigos sólo hay que instalar desde Play Store (antes Android market o Google Play) el Software estándar gratuito, lector de códigos de barras: [Barcode scanner \(Zxing team\)](#)

El funcionamiento es el siguiente:

- Abrir el enlace a la aplicación Ingrid web, e introducir **usuario** y **contraseña**.

- En la zona superior derecha de cualquier página, aparece un botón . Busca el objeto leyendo su código de barras. Pulsarlo y apuntar la cámara del tablet hacia un código.

- Al detectarlo, muestra inmediatamente la página del bin con sus tareas pendientes y realizadas.

Clase	Código	Descripción	Espacio RM	Fecha programada	Fecha de cierre	Fecha V6 emergido	Fecha cierre administrativo	Info
E-CG-106_CG106_A_0000		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. TERMOGRAFIA CUADROS GENERALES. Cada año	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	10/10/2015				3,2
E-CG-106_CG106_A_0001		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. CUADROS GENERALES DE BT. Cada año	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	04/05/2013				3,2
E-CG-106_CG106_A_0002		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. CUADROS GENERALES DE BT. Cada 3 meses	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	09/11/2014				3,2
E-CG-106_CG106_A_0003		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. CUADROS GENERALES DE BT. Cada 3 meses	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	11/10/2014	15/10/2014	15/10/2014		3,2
E-CG-106_CG106_A_0004		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. CUADROS GENERALES DE BT. Cada 3 meses	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	04/08/2014	28/08/2014	29/08/2014		3,2
E-CG-106_CG106_A_0005		CUADRO GENERAL VIDEOMARCADOR CT N. CUADROS GENERALES DE BT. Cada 3 meses	CT03FN - CENTRO DE TRANSFORMACION FONDO NORTE	27/01/2014	27/03/2014	31/03/2014	31/03/2014	3,2

La lectura de un código, abre la web posicionándose en el bin al que hacer el mantenimiento

