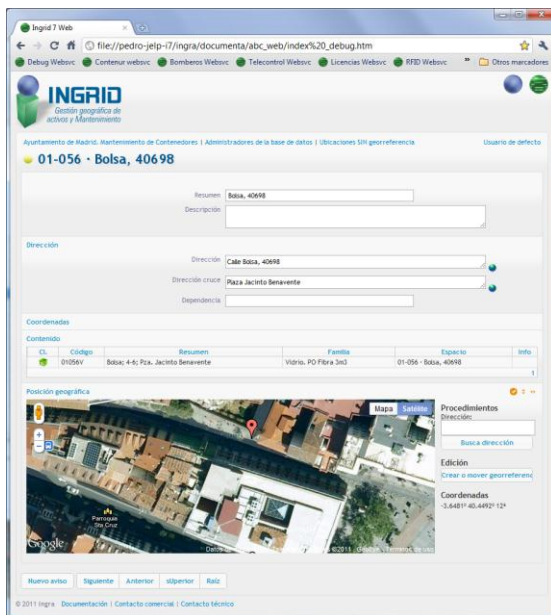
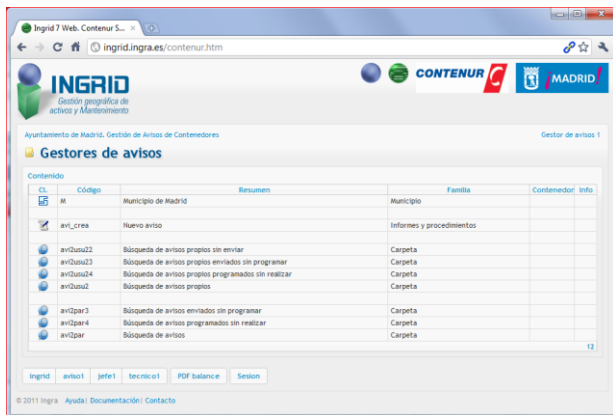


# Aplicación informática INGRID 7 web

Gestión del mantenimiento de iglús de recogida selectiva mediante aplicación web para el Ayuntamiento de Madrid



## Contenido de la base

La aplicación web es accesible en la ubicación: <http://Ingrid.ingra.es/contenur.htm>, y cada usuario tiene un perfil de acceso correspondiente a su nivel de consulta o edición, entre los disponibles: administrador de la base, editor de avisos, jefe de mantenimiento ó técnico-operario.

## Edición de ubicaciones

El primer trabajo para poner en producción el proyecto, es completar y revisar las ubicaciones proporcionadas por la contrata saliente. Al pasar los datos a Ingrid, se ha importado el histórico de avisos y ubicaciones, y se ha buscado su ubicación geográfica por el nombre de la vía y número —ya que no se tenían las coordenadas—, encontrando el 90% de ellas con diversos procesos automatizados.

Los usuarios con perfil administrador o jefe de mantenimiento pueden entrar en la página de cualquier **ubicación**, y modificar la posición que tiene pulsando en la esquina sup. derecha del mapa el botón "Crear o mover georreferencia..."

Si se tiene la ubicación de forma textual, se puede pulsar el botón "Abre el mapa de la dirección", a la derecha del campo, para centrar el mapa en la posición en la que Google maps la encuentra. El dato de la dirección también se copia en el campo "Busca dirección" del panel de capas (situado a la derecha del mapa, si se abre con "Abre/cierra capas" (↔)).

La ubicación se puede mover tanto antes (icono de posición de Google) como después de creada.

A partir de ese momento, en cualquier lista de ubicaciones aparece con un icono a la derecha que indica que tiene posición geográfica.

Podemos pasar directamente a la siguiente ubicación con la tecla ALT+S

Si se tienen dudas de la ubicación exacta de los contenedores, se puede consultar la vista **Street view** arrastrando el personaje de la esquina superior derecha del mapa sobre un punto del mismo.

**Notas avanzadas:** Para 'descolgar' las ubicaciones sin posición geográfica de los distritos, hay que lanzar el proceso Proyecto> Utilidades de mapas> Procesos> Monta asc.-desc. geográficos> *teclear el dato cntubi r*> Acepta. De esta forma, los que tengan nuevas ubicaciones en un barrio, desaparecerán de la lista del distrito.

Para calcular el nº de contenedores en cada espacio de la jerarquía, ejecutar Proyecto> Utilidades de proyecto> Relaciones> Acumula cant. en ascendientes> *teclear el dato cntcni*> Recursivo

## Introducción de avisos y partes

Los **gestores de avisos** pueden realizar las operaciones que se muestran en la página inicial de datos: crear un nuevo aviso introduciendo la dirección, o crearlo buscando por la estructura de distritos y barrios, hasta seleccionar una ubicación, con el botón "Nuevo aviso".

El aviso se cierra al pulsar el último control **Cerrar aviso** y a partir de ese momento, el editor no puede modificarlo o eliminarlo. Se puede completar seleccionando el **contenedor** concreto dentro de la ubicación, la referencia si procede de un expediente, por ejemplo, la urgencia...

El siguiente usuario es este proceso es el **jefe de mantenimiento**, que asigna una fecha programada para el trabajo y el técnico u operario que va a realizarlo. En esta fase no hay cierre, por lo que el jefe puede entrar a través de cualquier búsqueda a los avisos programados, para cambiar cualquiera de los dos datos.

El jefe genera una lista de trabajos por cercanía de ubicación o por operario, y los entrega en papel (al comienzo de la jornada o el viernes para los trabajos de fin de semana, por ejemplo).

Por último, los **técnicos** u operarios, tras el trabajo realizado anotan en el parte las acciones y los materiales utilizados, y los entregan con las fotos que

se hayan realizado.

Por último, se introducen en los partes pendientes de cierre, los datos recogidos, cantidades de materiales utilizados, y se suben las fotos a la BD. Esto lo hace cualquiera de los usuarios que tienen permiso para ellos, incluidos los propios técnicos.

Los encabezados de cada sección de datos —en color azul—, son un control de acordeón, que permite colapsar una sección que no se use habitualmente. Además, con el doble clic en una, se abren o cierran todas. Este estado se mantiene en la web mientras dure la sesión del usuario.

### Búsquedas con formulario

Hay unas entradas llamadas "Búsqueda de..." que permiten introducir diversos criterios de filtrado para encontrar una lista de ubicaciones o contenedores. Cada formulario guarda además en BD los datos de la última búsqueda. Con el botón "Actualiza" se ejecuta al búsqueda en el servidor y se muestran los conceptos que cumplen los criterios.

### Modelo de datos

Las piezas principales desde el punto de vista de la BD son: los **ubicaciones** (que tienen la ubicación tanto geográfica como de vías y números de vía, y relacionados como ascendiente), **contenedores** (asociados a cada ubicación como descendientes), y **Avisos-partes** que recogen tanto los datos de incidencias, como de sus resoluciones, y están asociados a los contenedores.

Además los contenedores se agrupan en **familias** o categorías que permiten relacionarlos con el cuadro de **materiales** existente para las reparaciones, y cuyas cantidades se introducen en los partes.

Los bienes de inventario se organizan jerárquicamente en **espacios** que se van desglosando de la forma: Municipio -> Distrito -> Barrio -> Ubicación -> Contenedor, y nos sirve para navegar entre la información de esos niveles.

A nivel administrador, interesan los conceptos de tipo **usuario**, que permiten definir el acceso de cada persona relacionada con la gestión, es decir, lo que pueden consultar y editar.

### Informes

Cada usuario tiene accesibles informes que se generan en el servidor en tiempo real y se muestran dentro de la propia página de forma que se pueden imprimir o guardar como archivo PDF.

Se tienen informes de ficha de aviso, relaciones de órdenes diarias, y varios balances para analizar avisos por fechas, por distritos y tipo de resolución, etc.

También el informe diario para el ayuntamiento en cuanto a justificación de sustituciones.

El sistema geográfico del **servidor Windows**, mantiene en BD la posición de las 6.707 ubicaciones en el municipio, dentro del ámbito de las capas de barrios y distritos. Esta información es la que se consulta y modifica desde las páginas web de ubicaciones (el resto de georreferencias están restringidas, ya que no es necesario editar perímetros de las divisiones administrativas).

