



## Centro Comercial Diagonal Mar

### Proyecto de mantenimiento- MantTest.com con módulo GIS

**El Centro Comercial Diagonal Mar ( promovido por HINES ) situado en Barcelona aloja 240 locales comerciales distribuidos en tres plantas de mall en un total de 63.000 m2 y tiene capacidad para 5.000 vehículos en 140.000 m2 y cinco plantas de aparcamiento.**

El Centro Comercial está dotado de instalaciones de gran contenido tecnológico. Requieren para su explotación, la intervención de una diversidad de especialidades técnicas que necesariamente deben tratarse con coherencia y criterios tecnológicos homogéneos.

La dirección del centro, consciente de la criticidad del mantenimiento en la explotación, la repercusión en su imagen y la conservación del valor patrimonial, encargó para la etapa de "postconstrucción" el desarrollo de un proyecto de mantenimiento y explotación tecnológica conforme a la normativa vigente, prescripciones de fabricantes y personalizado para cada elemento constructivo. De esta manera es posible contratar y controlar los servicios de mantenimiento especializados de forma objetiva, así como dimensionar y controlar la organización de personal propio.

TEST, Tecnología de Sistemas, ingeniería del Grupo JG especializada en la gestión del mantenimiento, ha desarrollado el proyecto de mantenimiento y explotación tecnológica. Además, realiza la asistencia técnica para asesorar a los responsables de este área. Como herramienta informática se utiliza MantTest.com con el módulo GIS ( sistema de información geográfica ) integrado.

Uno de los objetivos que se pretenden con la implantación de MantTest.com es la centralización de la información e históricos. La integración del sistema GIS en MantTest.com aporta además la información gráfica del patrimonio. Se consigue de esta manera una base de datos de planos actualizada, única y en continua evolución.

## Metodología

Para la definición del proyecto de mantenimiento con MantTest.com y la posterior integración del GIS en el Centro Comercial Diagonal Mar han sido necesarias las siguientes fases:

- Definición de zonificación.
- Inventariado de equipos, observando características número de elementos y situación.
- Tratamiento de los planos utilizando las herramientas de Autodesk, Autocad Map y Mapguide e introducción de datos al sistema.

## Zonificación

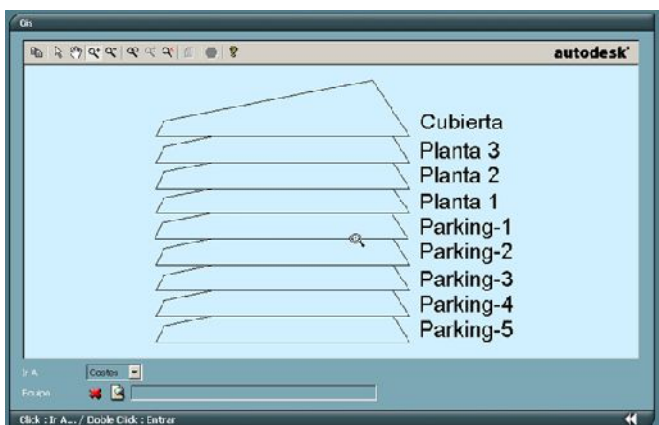
Para el Centro Comercial Diagonal Mar se han seguido los criterios generales de zonificación definidos en el proyecto ejecutivo. El primer paso ha sido establecer las siguientes zonas base:

- Aparcamiento ( Cinco plantas)
- Edificio Comercial ( Tres plantas más azoteas)
- Fachadas
- Urbanización
- Túnel de conexión con la Ronda Litoral

Para las plantas del edificio comercial y del aparcamiento se han definido en cada una de ellas cuatro cuadrantes y en cada cuadrante se han definido las subzonas siguientes:

- Zonas comunes ( pasillos, escaleras, lavabos, entradas,...)
- Tiendas ( locales comerciales y terrazas)
- Salas técnicas ( cuadros eléctricos, salas de equipos climatización, ...)
- Zona de aparcamiento ( plazas de parking y zonas de rodadura)

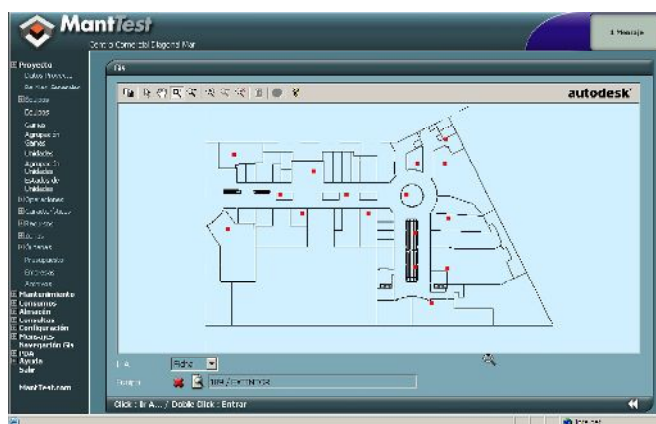
Esta zonificación detallada hasta los últimos niveles permite realizar consultas de costes para zonas muy particulares, pudiendo obtener la inversión realizada para una zona y sus subzonas. MantTest.com contempla también el concepto de zonas lógicas ( agrupación de zonas físicas de forma lógica que siguen el mismo principio que los centros de coste contables).



## Inventario de equipos e instalaciones

Esta es la fase más costosa en la elaboración del proyecto de mantenimiento. Implica realizar el inventario de todos los equipos y su situación, desde los grandes elementos como plantas enfriadoras, grupos electrógenos y climatizadores, hasta los más pequeños elementos como extintores, detectores de CO2 y todos los equipos susceptibles de recibir mantenimiento dentro del alcance del proyecto que incluía las instalaciones siguientes:

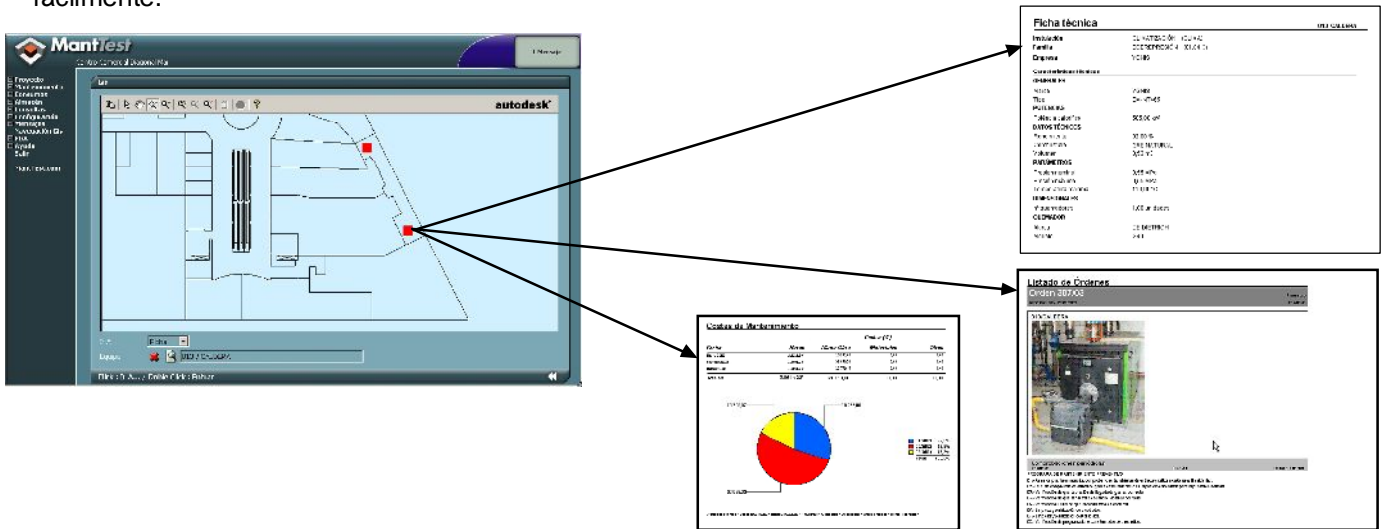
- Alta Tensión
- Baja Tensión
- Climatización
- Comunicaciones
- Fontanería
- Grupos Electrógenos
- Incendios: Detección y Extinción
- Sistema de Gestión
- Saneamiento
- Seguridad
- Transporte
- Ventilación y Extracción



El proyecto de mantenimiento del Centro Comercial Diagonal Mar, incorpora 2.483 unidades de mantenimiento y 760 zonas físicas. Para cada una de las 2.483 unidades se definen sus características físicas, se introduce su imagen y se detalla el protocolo de mantenimiento preventivo ( normativa vigente y know-how propio de TEST ).



- Se obtienen costes y horas invertidas en mantenimiento preventivo, correctivo y otros trabajos.
- El módulo GIS facilita el trabajo diario de los usuarios de MantTest.com (gestores y operarios de mantenimiento) ya que permite navegar de forma interactiva por las zonas a gestionar y conocer el estado, características, protocolos de mantenimiento, esquemas de principio, unidades de mantenimiento, imágenes o archivos asociados a un equipo fácilmente.



## Novedades

MantTest.com está en continua evolución adaptándose a las nuevas tecnologías, es por ello que ya se plantean nuevos módulos y aplicaciones que permitan evolucionar paralelamente en el mantenimiento y en las nuevas tecnologías del mercado.

-Integración de elementos portátiles PDA tipo Palm para la gestión de órdenes a distancia. Este módulo permite descargar sobre los terminales órdenes de trabajo a realizar y seguidamente gestionarlas introduciendo horas invertidas, recambios, parámetros de lectura,... Además el usuario de la PDA también puede añadir nuevas operaciones de mantenimiento para finalmente descargar todos los datos sobre MantTest.com



-Desarrollo de una versión de MantTest.com especialmente enfocada a empresas mantenedoras. Ese módulo potencia el concepto de clientes, contratos de mantenimiento y edificios todo ello conjuntamente con diversos módulos de consulta especialmente pensados para la gestión el mantenimiento subcontratado.

ingenieros consultores

# GRUPO JG

Barcelona (T+34 936 004 900)  
 Madrid (T+34 913 431 565)  
 San Sebastián (T+34 943 313 016)  
 Sevilla (T+34 954 286 236)  
 Valencia (T+34 963 930 817)  
 Zaragoza (T+34 976 794 100)

[www.grupojg.com](http://www.grupojg.com)