

# Adecuación del proyecto a CAD2FIDE



Febrero 2011

Joan Duatis Colomé  
ITeC

# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Adecuación del proyecto a Cad2FIDE .....</b>	<b>3</b>
2.1	Ocultar capas .....	3
2.2	Fusionar capas.....	4
2.3	Simplificar la representación de muros.....	4
2.4	Simplificar la representación de barandillas .....	4
2.5	Adaptar la representación de escaleras .....	5
2.6	Separar las plantas del edificio en diferentes capas .....	5
2.7	Renombrar capas.....	5
2.8	Reubicar las plantas.....	5
2.9	Fusionar ficheros.....	6
2.10	Escalar el dibujo.....	6
2.11	Convertir pilares y carpintería en bloques .....	6
2.12	Fusionar líneas superpuestas.....	6
<b>3</b>	<b>Ejecución de Cad2FIDE.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Posible evolución .....</b>	<b>6</b>

# 1 Introducción

Cad2FIDE exige un sistema de utilización del AutoCAD específico que no tiene porqué coincidir con ninguno de los diversos sistemas utilizados en los despachos de arquitectura.

Si se inicia un proyecto subordinando la sistemática citada a los objetivos del CTE.C, el proceso es simple y compatible con muchas expresiones habituales de AutoCAD.

Es posible que ciertas formas de expresión exijan otros trabajos. Los aspectos específicos principales son:

- 2 líneas paralelas para expresar cerramientos verticales
- 1 línea simple expresa una barandilla
- Líneas discontinuas para indicar límites de usos y medianerías
- Puertas, ventanas, marcos de paso y pilares son bloques de AutoCAD
- Cada nivel o planta debe estar en una capa distinta
- Las escaleras deben definirse mediante su línea de huella

En el caso que se quiera analizar con el CTE.C un proyecto dibujado en AutoCAD que no haya usado las expresiones anteriormente citadas, el proceso de adecuación es algo más complejo y supone los siguientes puntos.

## 2 Adecuación del proyecto a Cad2FIDE

### 2.1 Ocultar capas



Una de las primeras tareas que hay que realizar es ocultar todas las capas que contengan elementos distintos a muros, pilares, puertas, ventanas y barandillas.

Es decir, las capas de instalaciones, mobiliario, aparatos sanitarios, acotaciones, textos, deben ocultarse. Si dichos elementos están en la misma capa en la que figuran los cerramientos, deberán eliminarse o cambiarse de capa para que la capa que incluye el cerramiento esté libre de dichos elementos.

Las líneas de proyección de la planta superior también hay que eliminarlas o pasarlas a otra capa.

## 2.2 Fusionar capas

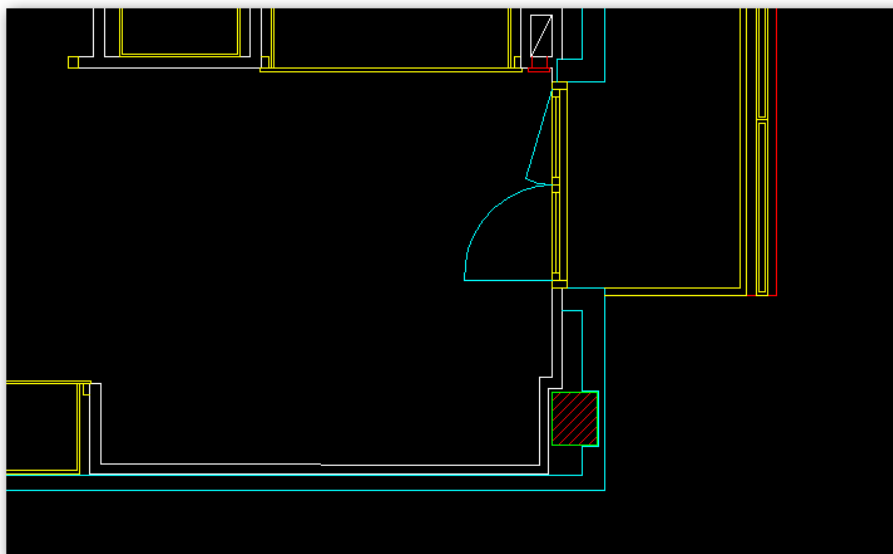
---

Si los muros, los pilares, o la carpintería están dibujados en distinta capa hay que fusionarlas para que, tanto paredes como pilares, escaleras, puertas y ventanas estén en la misma capa.

## 2.3 Simplificar la representación de muros

---

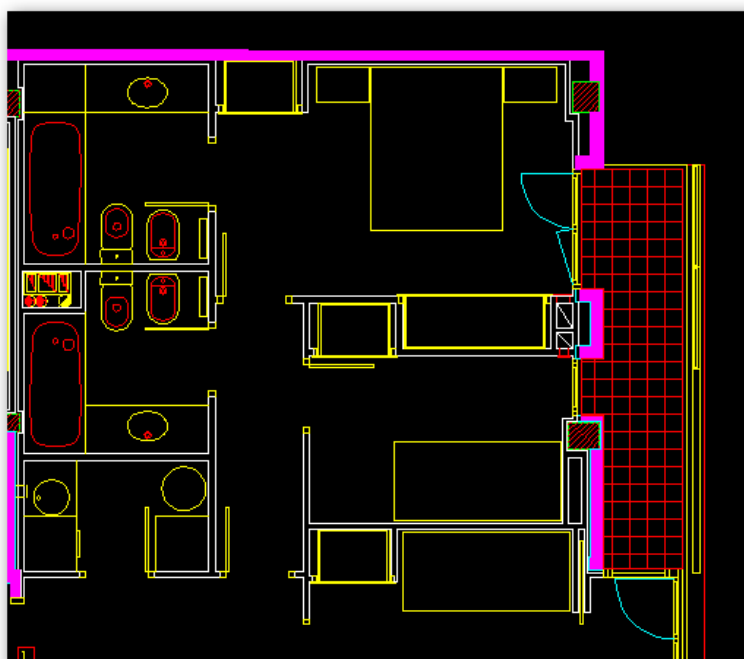
Para Cad2FIDE un muro solo debe constar de un par de líneas paralelas, pero frecuentemente el proyecto arquitectónico contiene más líneas que reflejan, por ejemplo, la existencia de una cámara de aire o un revestimiento exterior. Así que debe procederse a la simplificación de la representación del muro para que éste sea reconocido por Cad2FIDE, de manera que al final solo persistan 2 líneas paralelas por cada pared.



## 2.4 Simplificar la representación de barandillas

---

Las barandillas suelen representarse mediante 2 líneas paralelas, así que será necesario eliminar una de ellas ya que para Cad2FIDE se representa mediante una única línea.



## 2.5 Adaptar la representación de escaleras

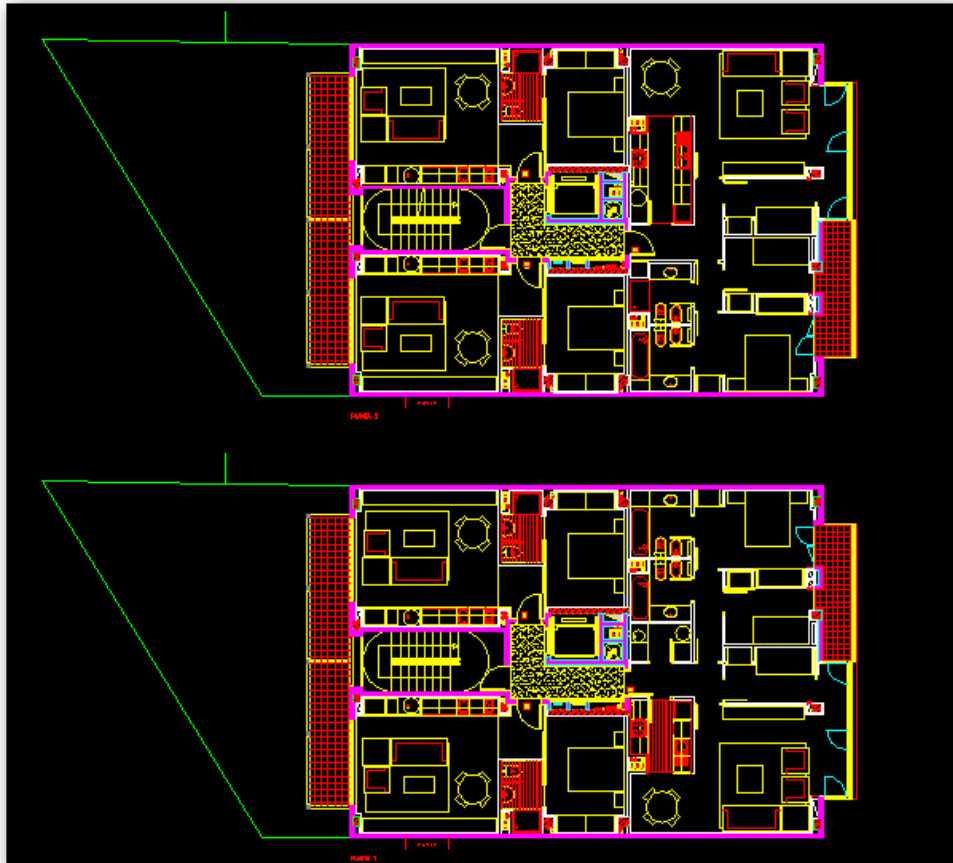
---

Las escaleras deben incorporar la línea de huella con indicación del arranque de las mismas, el cambio de planta y el final de la escalera mediante los comandos que suministra la utilidad.

## 2.6 Separar las plantas del edificio en diferentes capas

---

Si en la misma capa hay dibujadas varias plantas del mismo edificio hay que proceder a ubicarlas en capas distintas.



## 2.7 Renombrar capas

---

Las capas que contienen los muros, pilares, barandillas, carpintería y escaleras deben tener un nombre que Cad2FIDE pueda reconocer y, por lo tanto, hay que renombrarlas ya que generalmente los proyectos usan nombres dispares.

## 2.8 Reubicar las plantas

---

Cuando dos plantas estaban dibujadas una al lado de la otra en la misma capa, una vez separadas en capas distintas hay que mover una de ellas para que se sitúe una encima de la otra, ya que las coordenadas X e Y de ambas plantas deben coincidir con las coordenadas reales para un mismo origen de coordenadas.

## 2.9 Fusionar ficheros

---

Cuando el proyecto tiene dibujadas las plantas en distintos ficheros hay que fusionarlos para que todo el proyecto esté contenido en un único fichero. Es conveniente hacer esta fusión sobre un nuevo fichero generado con la plantilla cadfide.dwt, que tiene las unidades y variables de AutoCAD correctas para el perfecto funcionamiento de la utilidad.

## 2.10 Escalar el dibujo

---

Esta acción debe hacerse únicamente si el proyecto no se ha dibujado usando el metro como unidad. De manera que si no se ha hecho así hay que escalar todo el proyecto para conseguirlo.

## 2.11 Convertir pilares y carpintería en bloques

---

Todas las puertas y ventanas deben convertirse en bloques de AutoCAD que sigan las reglas especificadas en el manual de uso de cad2fide. Con los pilares hay que proceder del mismo modo.

## 2.12 Fusionar líneas superpuestas

---

Con el fin de evitar el solape o superposición de líneas que podría dar lugar a disfunciones en la generación de muros, es conveniente fusionarlas. Como a simple vista no se pueden detectar, se recomienda emplear la herramienta **Tool expres** de AutoCAD antes de utilizar Cad2FIDE.

# 3 Ejecución de Cad2FIDE

Una vez realizados todos los pasos anteriores ya estamos en disposición de poder ejecutar los diferentes comandos que aporta la utilidad Cad2FIDE, que pueden detectar otros problemas. Por ejemplo, si en el proyecto no se han generado correctamente todos los cerramientos verticales, puede ser debido a que las líneas no sean perfectamente paralelas, o las uniones de las diferentes aristas de un polígono estén mal realizadas, o una línea no está en la capa que debía, etc.

Una vez generado el fichero en formato FIDE es muy conveniente ver una imagen en 3D del mismo. Eso se puede hacer mediante el Visor 3D que hay en la web del formato FIDE:

[http://www.fide.org.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9&Itemid=21](http://www.fide.org.es/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=21)

Si no se han definido correctamente las cotas de cada planta o las alturas no son correctas, se podrá detectar con una simple ojeada de la imagen.

# 4 Posible evolución

Parece que CadFIDE dentro de AutoCAD tendrá una evolución limitada e inherente al sistema. Sin embargo, hoy en día existen herramientas BIM que exportan en formato IFC, muy parecido al formato FIDE, que permitiría evitar todo el proceso de adecuación y posterior tratamiento que ahora se hace con Cad2FIDE. Desarrollar esta nueva utilidad en ese entorno permitiría generar directamente el fichero FIDE para ser utilizado por CTE.C