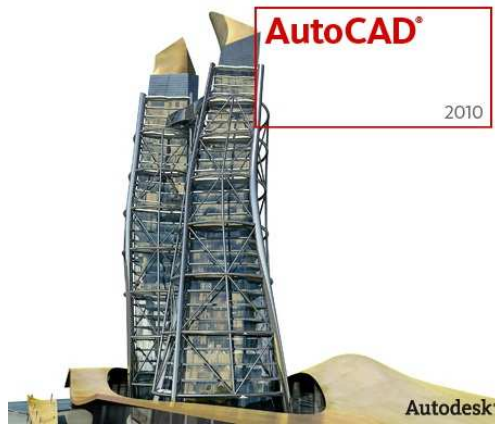


CAD 2D

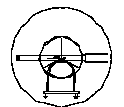
Ingeniería Gráfica

Curso 2010-2011



Dibujo Entidades 2D

(continuación)



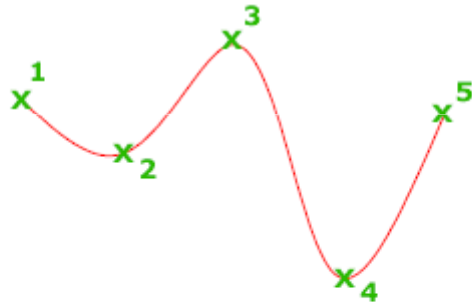


Dibujo de entidades 2D

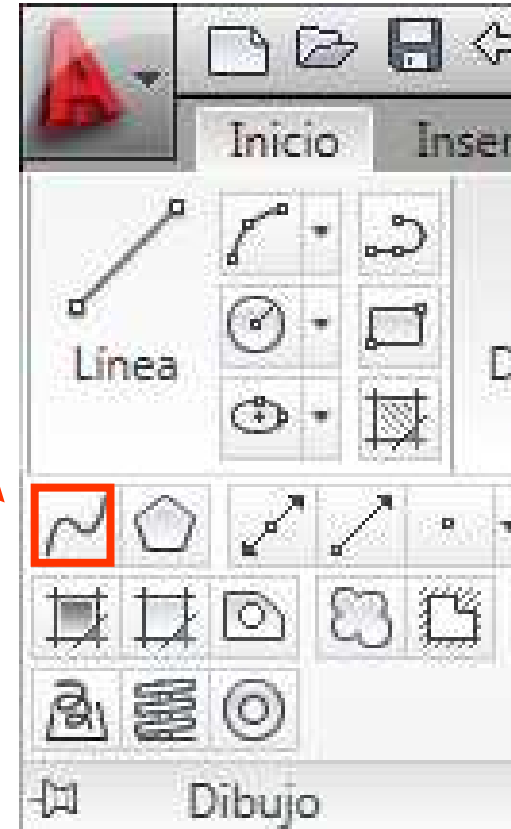
Spline

Creación de una curva suave que pasa a través de puntos especificados o próxima a ellos

Puede controlar la distancia máxima entre la curva B-spline y los puntos de ajuste, los cuales se muestran en la ilustración, cambiando el valor de la tolerancia de ajuste con EDITSPLINE. También puede visualizar los marcos de control para B-splines con SPLFRAME.



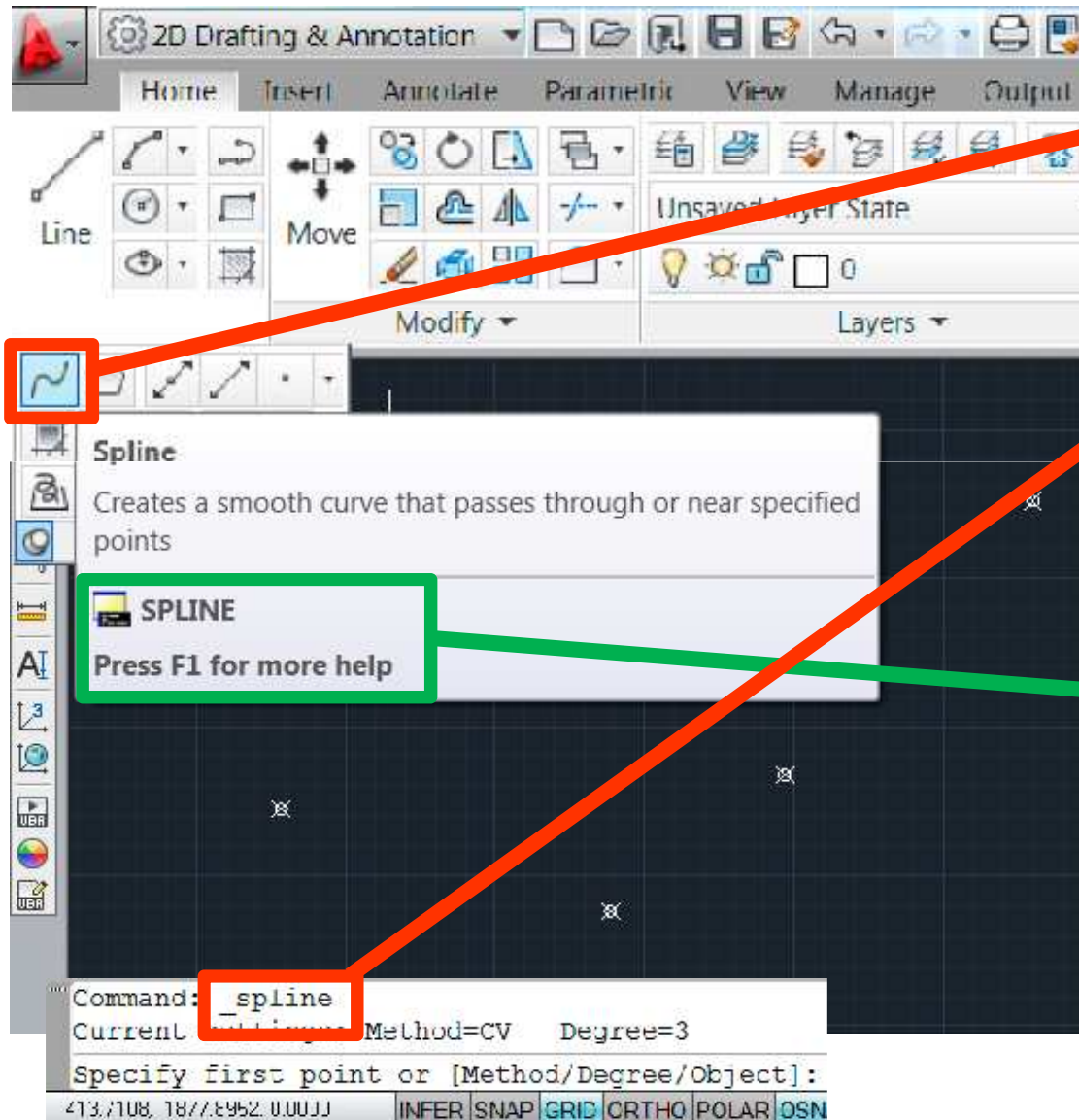
SPLINE



Se denomina **spline** a una curva suave que pasa a través o cerca de un conjunto determinado de puntos. Se puede controlar la proximidad con que la curva se ajustará a los puntos.



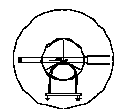
Dibujo de entidades 2D



Cinta de opciones:
Botón «Spline»

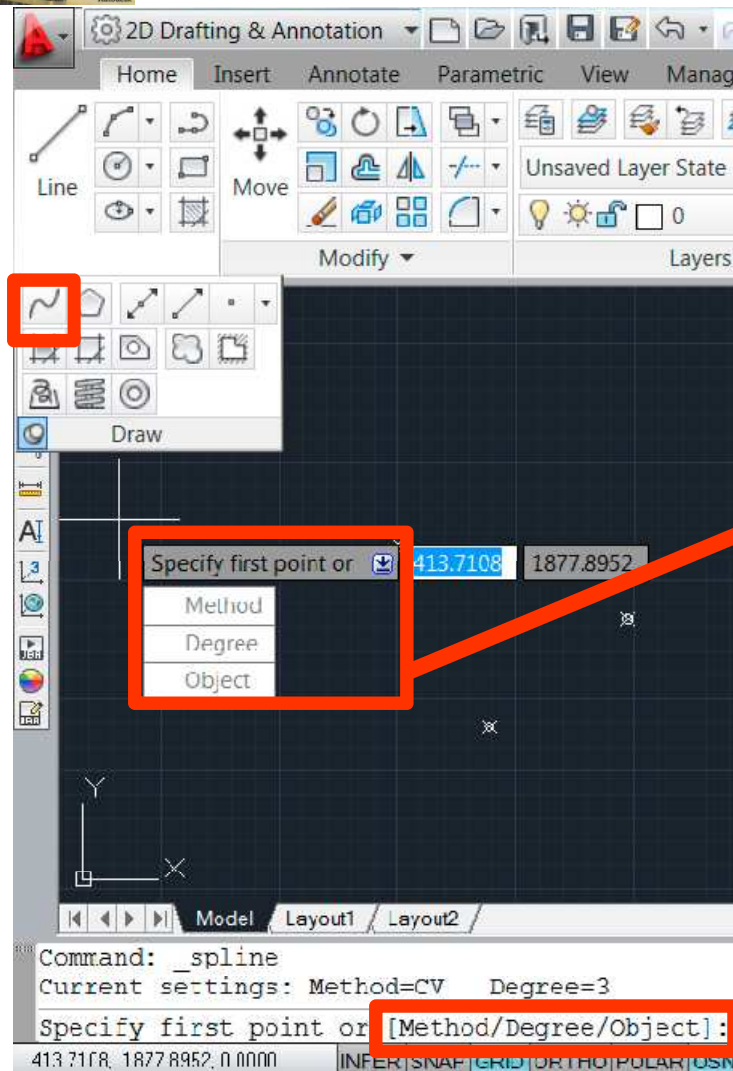
Línea de comandos:
SPLINE
_SPLINE

F1: AYUDA
En caso de duda, la
mejor alternativa para
saber todo el potencial
de cualquier comando
en AutoCAD





Dibujo de entidades 2D



Ubicación de Opciones de Comandos en AutoCAD:

Opciones en la pantalla
tecleando la flecha de
desplazamiento hacia abajo
(↓)

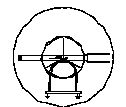
Opciones en la línea de
comandos

Vídeo ilustrativo 2:

<http://www.vtc.com/modules/product/s/moviePlay.php?size=large&foldername=autocad2010.int2d&sku=34022&id=84728&movieCode=0204&movieName=Splines&mode=flv>

Vídeo ilustrativo 1:

http://autocad.autodesk.com/?nd=autocad_tips_tutorials_detail&adsk_tip_id=1326





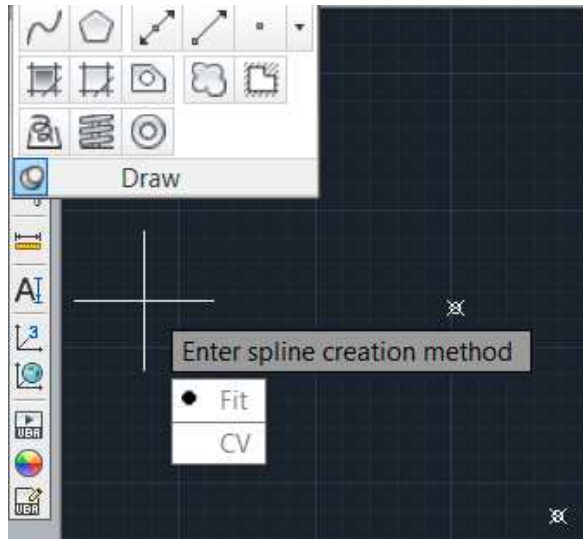
Dibujo de entidades 2D

Opciones Principales de las Splines:

- Método
- Grado
- Objeto

Opciones de Método:

- Ajustar (fit)
- Control de Vértices (CV)

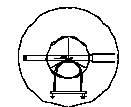
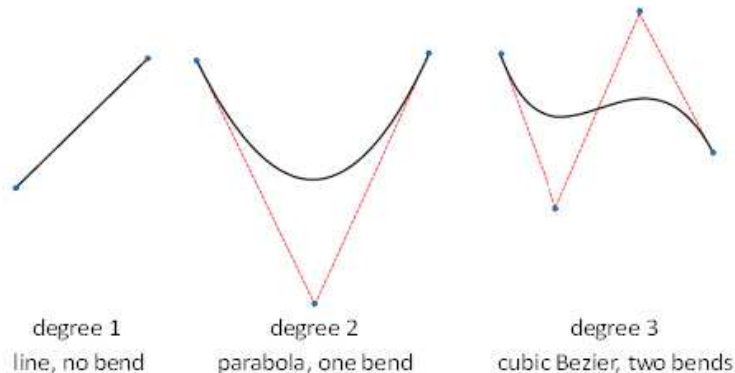


Opciones de Grado:

- Valor numérico:
Fija el número máximo de “curvas” dentro de cada intervalo. Opciones:
1: recta (0 curvas)
2: parábola (1 curva)
3: cúbica o Bezier (2 curvas)

Opciones de Objeto:

- Convierte una polilínea en una spline equivalente o correspondiente.





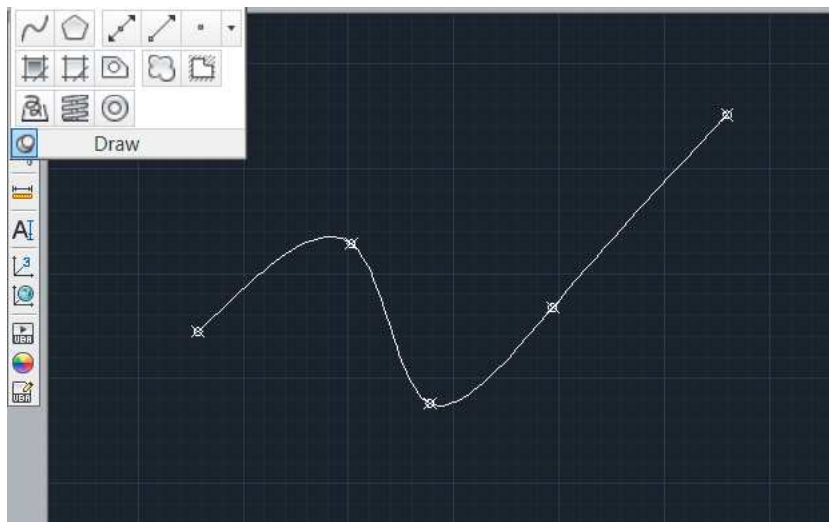
Dibujo de entidades 2D

Opciones de Método:

- **Ajustar (fit)**

La Spline pasa exactamente por los puntos de referencia.

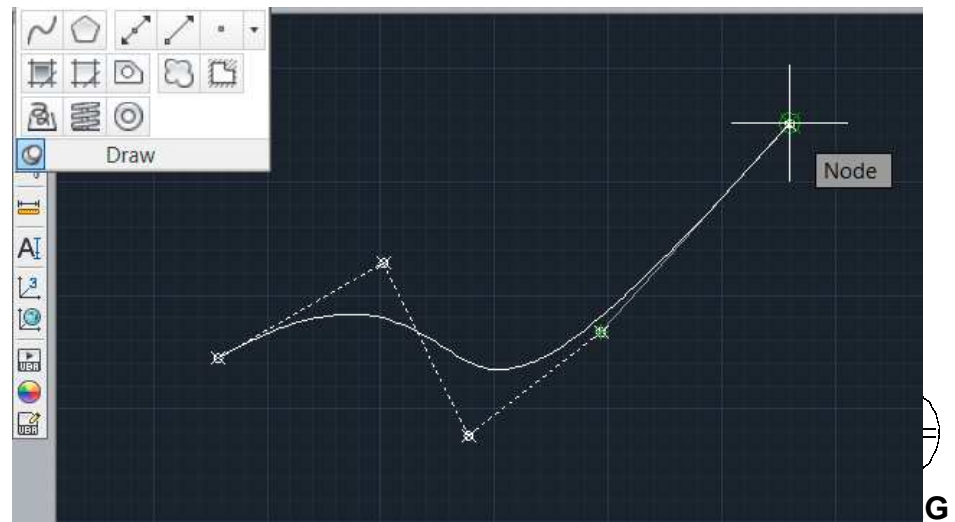
- **Tangentes:** se puede especificar la dirección de la spline en los extremos para empalmarse suavemente con otras curvas.



- **Control de Vértices (CV)**

Los puntos de referencia son vértices que «atraen» a la curva de manera igual o ponderada:

- **Tolerancia:** valor de aproximación a los vértices de control
- **Peso:** influencia de cada vértice



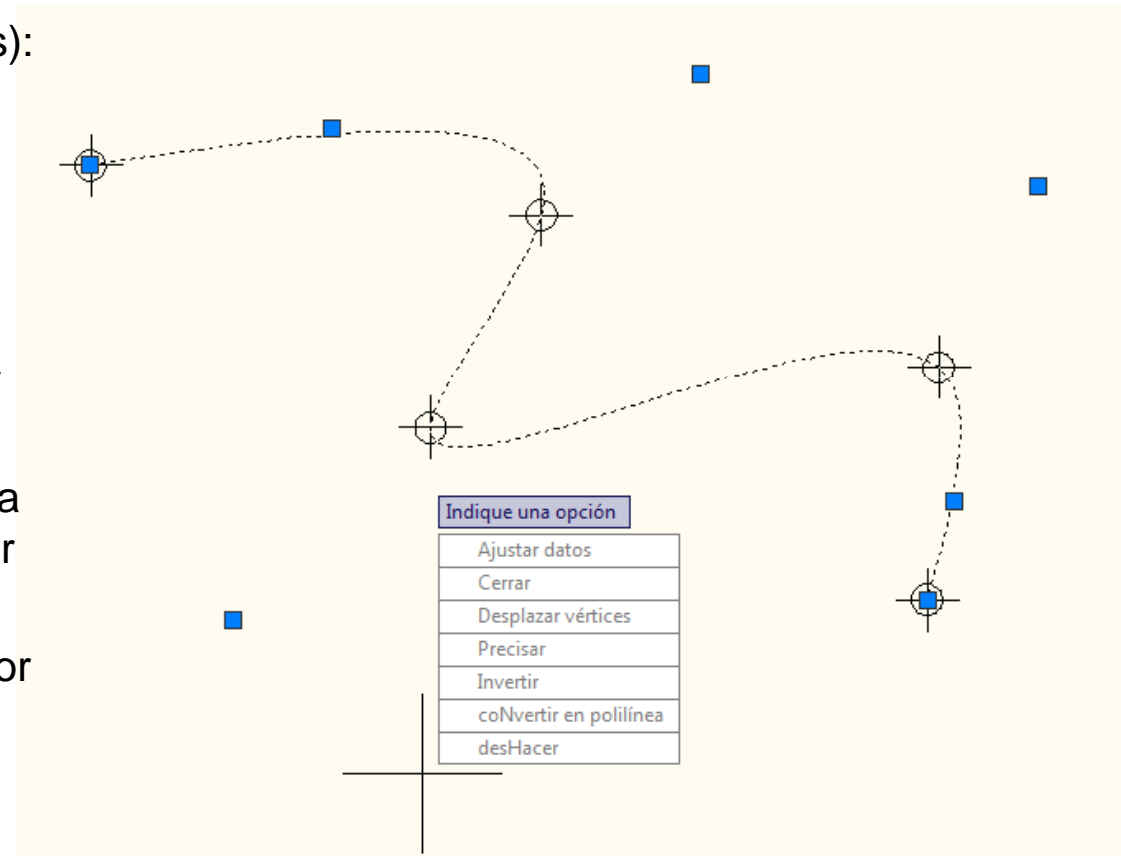


Dibujo de entidades 2D

Edición de Splines

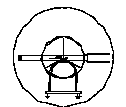
`_EDITSPLINE` o Doble Click sobre la Spline

- **Ajustar datos** (edición de vértices): añadir, cerrar, eliminar, mover, purgar, tangentes y tolerancia.
- **Cerrar**: cierra la curva sobre sí misma
- **Desplazar vértices**: similar a ajustar datos. Opción de ponderar la influencia de vértices distintos.
- **Convertir en polilínea**: transforma la spline en la polilínea más similar en función de la precisión (0-100)
- **Deshacer**: Volver al estado anterior de edición.



Vídeo ilustrativo:

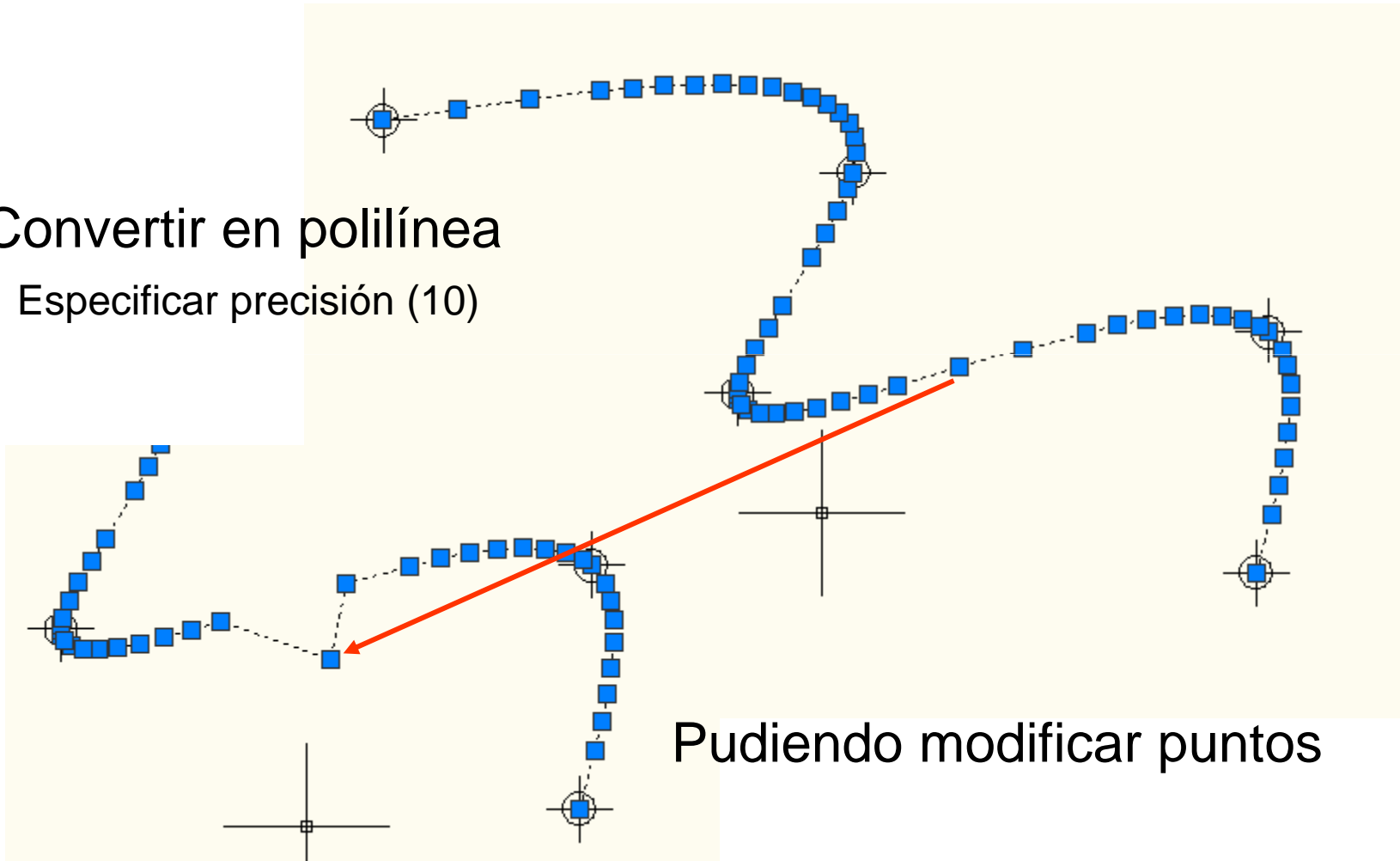
http://autocad.autodesk.com/?nd=autocad_tips_tutorials_detail&adsk_tip_id=1023



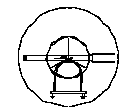


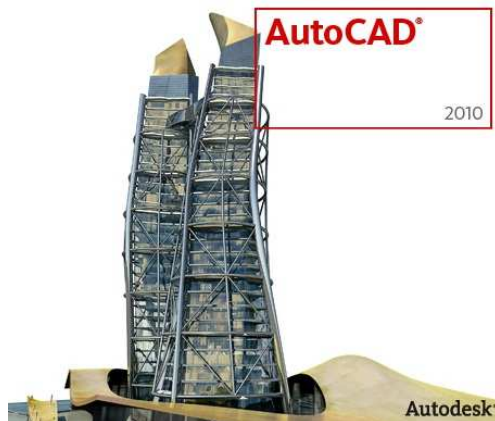
Dibujo de entidades 2D

Convertir en polilínea
Especificar precisión (10)



Pudiendo modificar puntos



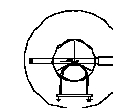


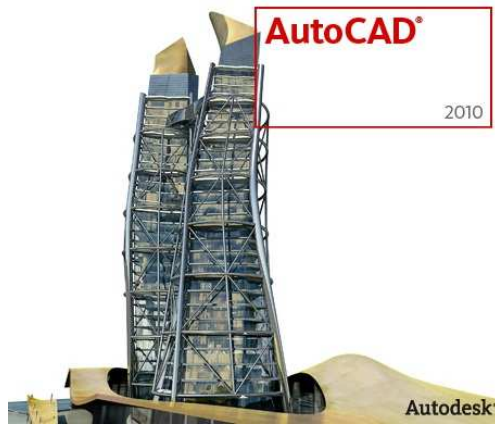
Cónicas

Elipses

Hipérbolas

Parábolas





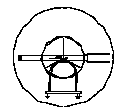
Webs sobre Cónicas

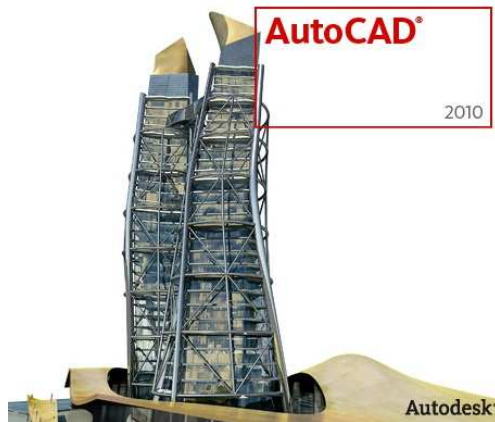
Muy detallada:

http://ntic.educacion.es/w3//eos/MaterialesEducativos/mem2006/curva_conicas/index.html

Además:

http://ntic.educacion.es/w3//eos/MaterialesEducativos/mem2001/dibujotecnico/Construcciones%20de%20dibujo%20tecnico/msp_cncs.htm

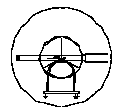


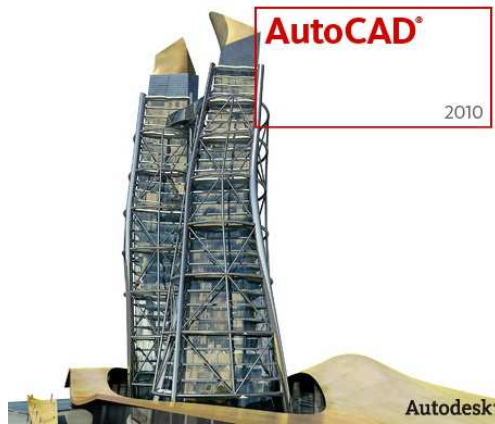


Cónicas

http://ntic.educacion.es/w3//eos/MaterialesEducativos/mem2006/curva_conicas/index.html

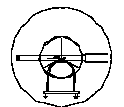
Una vez obtenidos puntos de las cónicas,
basta con unirlos mediante SPLINE





Bloques

Edición de atributos

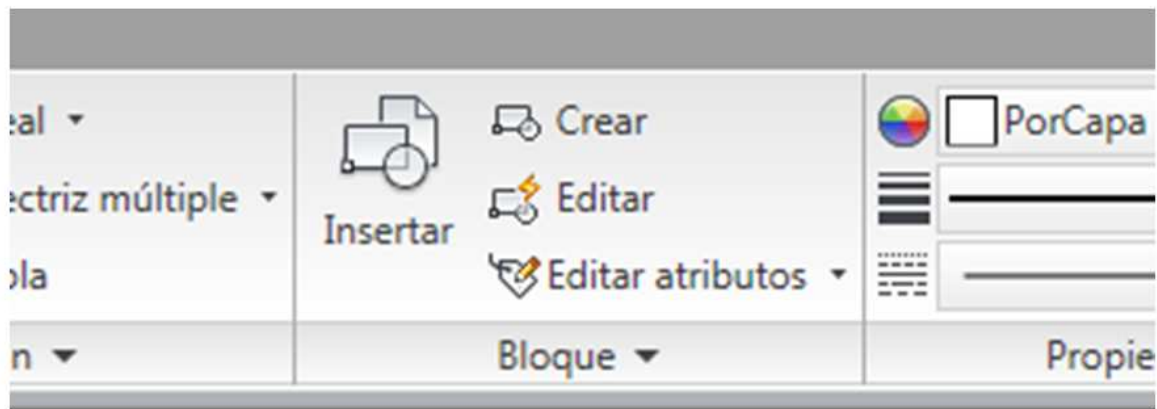




Bloques

Recordatorio

- Definición: conjunto objetos que formar una unidad
- Tipos
 - ✓ Bloques externos (no los veremos)
 - ✓ Bloques internos (cinta *Dibujo 2D y anotaciones*)
 - Creación
 - Inserción
 - Redefinición (**descomponer**)

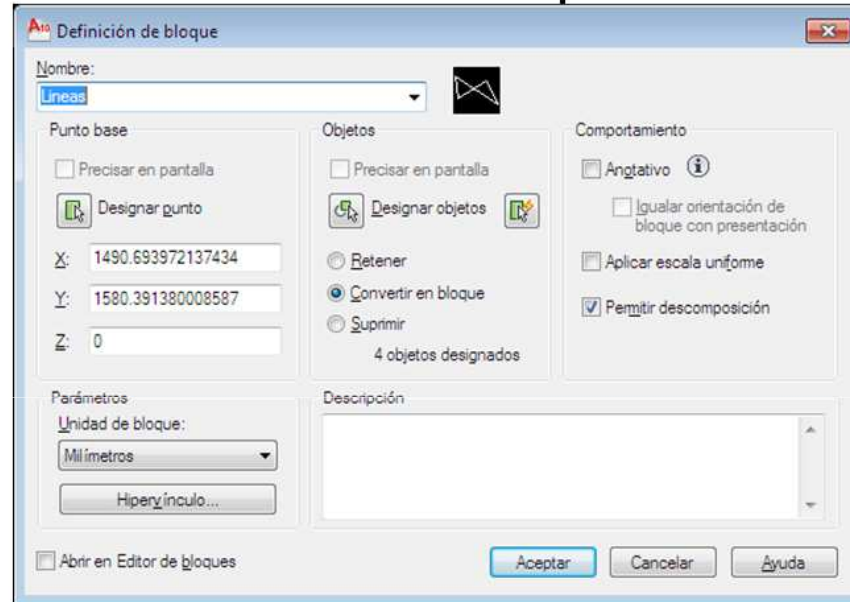




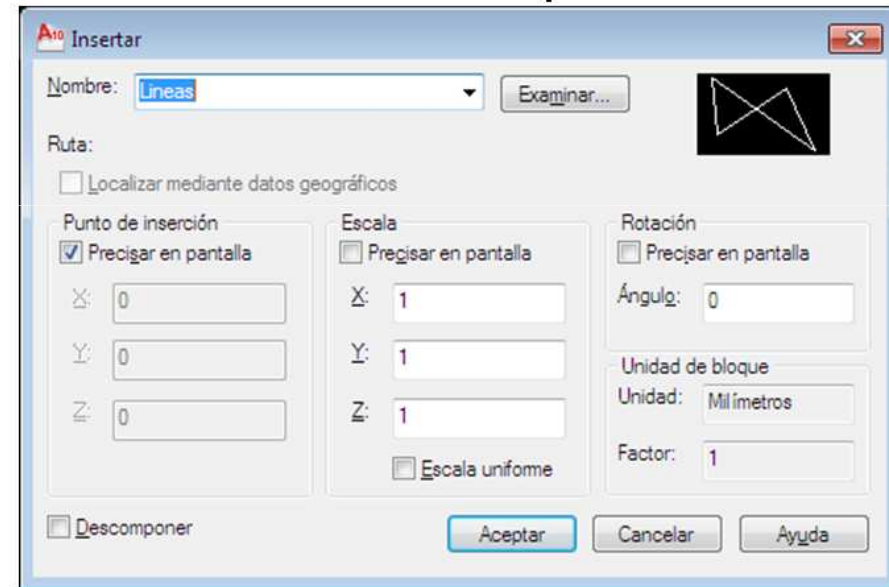
Bloques

Recordatorio

- Creación de bloques

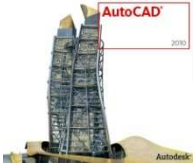


- Inserción de bloques



- Redefinición de bloques
✓ Comando **Descomponer**





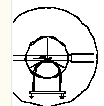
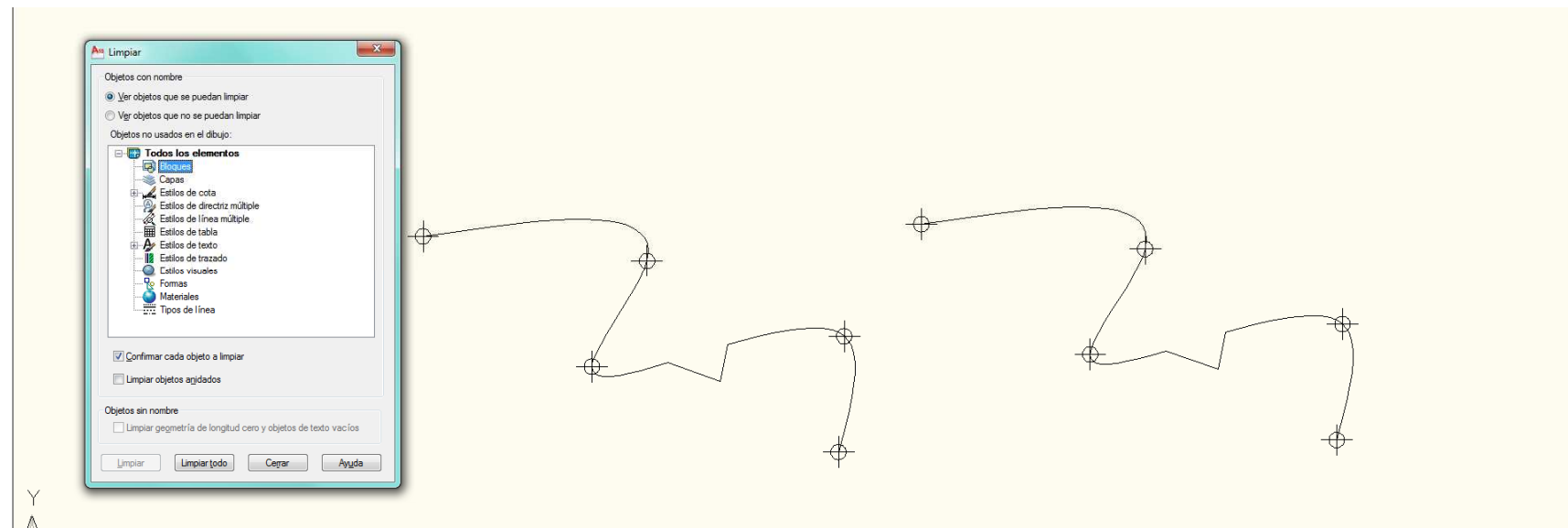
Bloques

Borrar

PURGE

Para borrar algún bloque creado del directorio donde se ha almacenado, se usará el comando PURGE,

Previamente se deberán borrar todos los bloques insertados en el dibujo





Bloques

Edición de Atributos

The screenshot shows the AutoCAD 2010 interface with the 'Paramétrico' ribbon tab selected. A red arrow points to the 'Definir atributos' button. The 'Definir atributos' dialog box is open, displaying the following settings:

- Modo:**
 - Invisible
 - Constante
 - Verificar
 - Predefinido
 - Bloquear posición
 - Líneas múltiples
- Punto de inserción:**
 - Precisar en pantalla
 - X: 0
 - Y: 0
 - Z: 0
- Atributo:**
 - Identificador: []
 - Solicitud: []
 - Por defecto: []
- Parámetros de texto:**
 - Justificación: Izquierda
 - Estilo de texto: Standard
 - Anotativo
 - Altura de texto: 5
 - Rotación: 0
 - Anchura de contorno: 0
- Alinear por debajo de la definición de atributos anterior

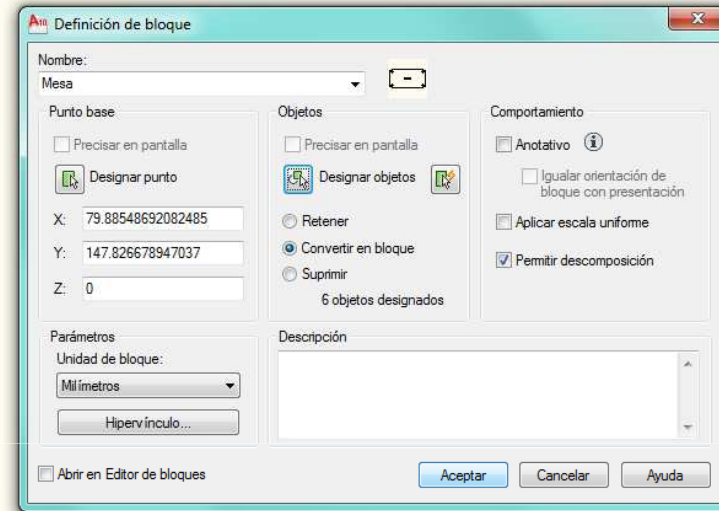
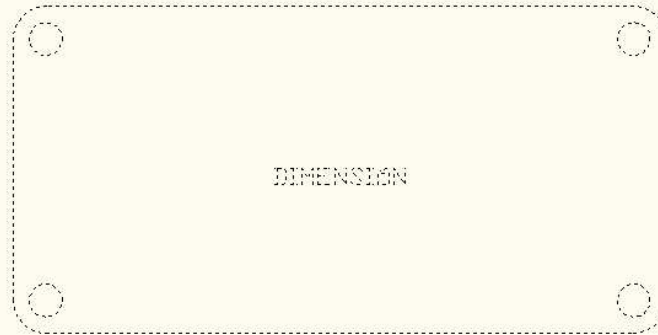
Buttons: Aceptar, Cancelar, Ayuda

The background drawing shows a dimension block with the text 'DIMENSIÓN' and four circular markers at the corners.



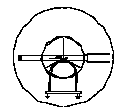
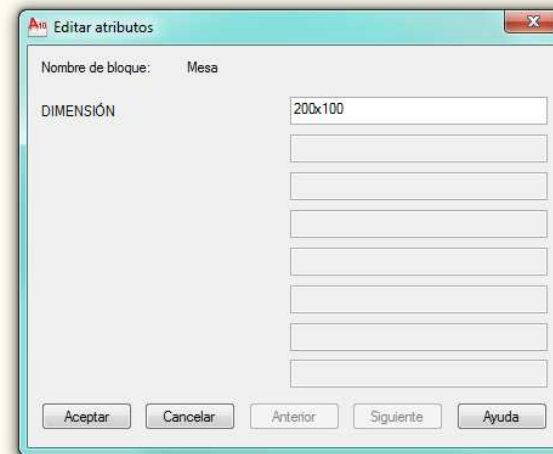
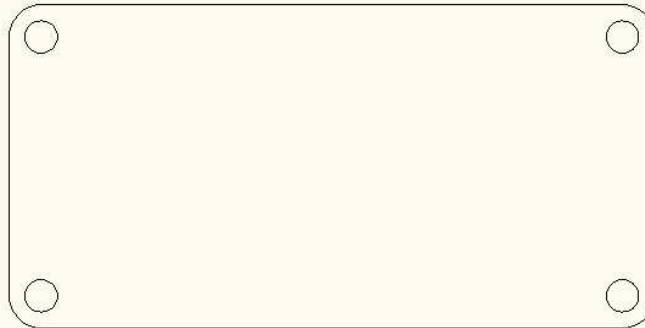
Bloques

Edición de Atributos



Crear Bloque

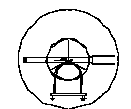
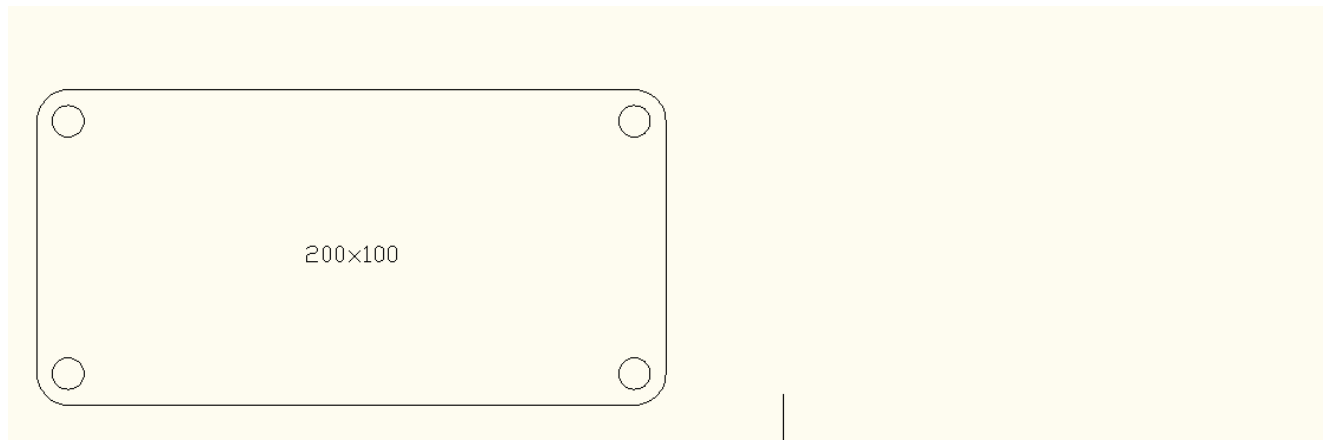
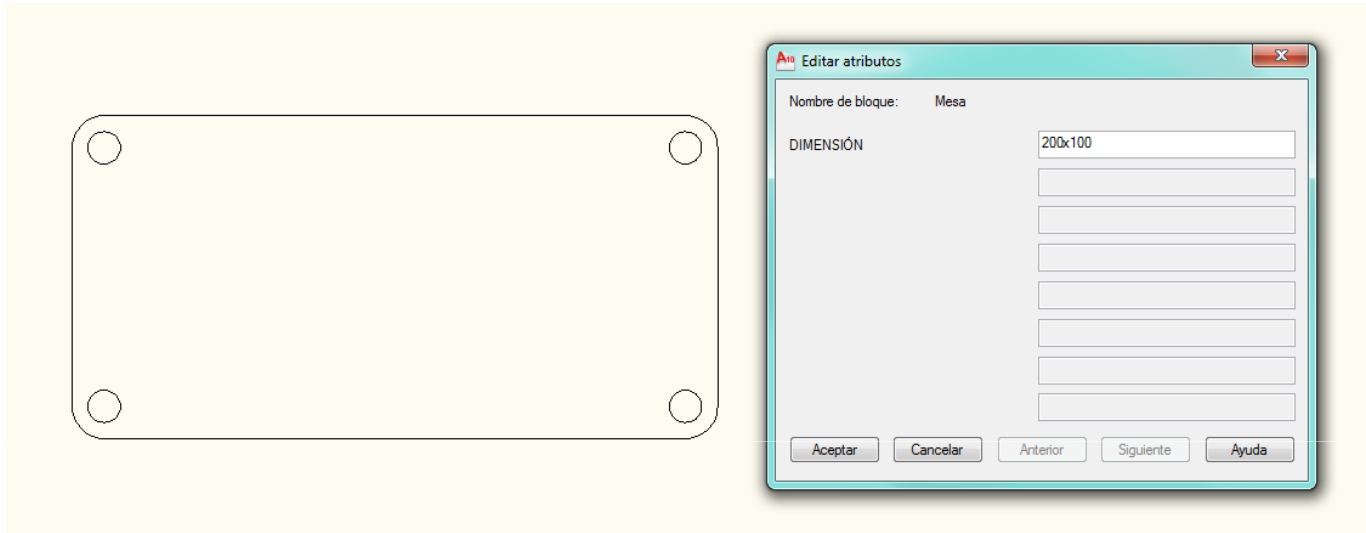
Al crear el bloque, ya nos va a pedir que definamos el atributo





Bloques

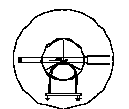
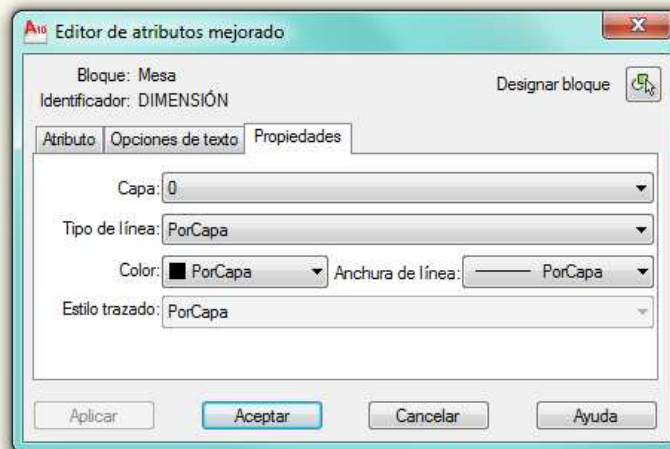
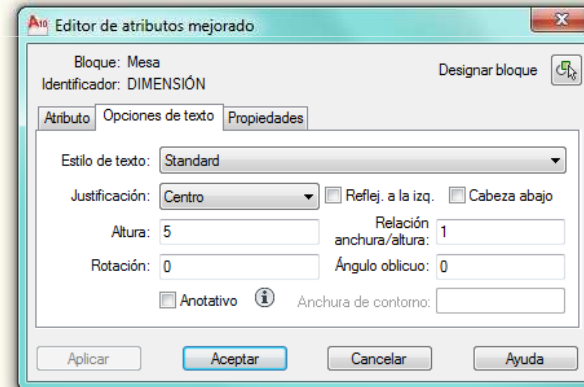
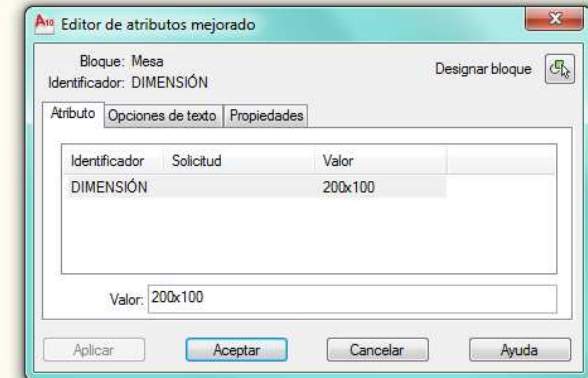
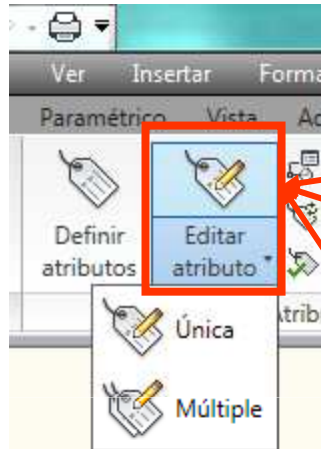
Edición de Atributos

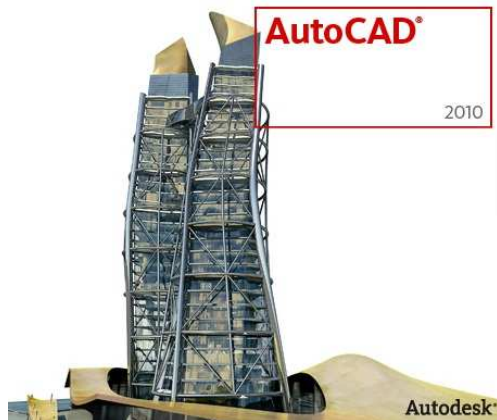




Bloques

Edición de Atributos





A dibujar...

