

GRAFICA PARA INGENIERIA - SISTEMAS DE REPRESENTACION "C"

AÑO 2004

DIBUJOS, CROQUIS Y PLANOS

Apunte realizado por
Prof. Ing. Gabriel Horacio Defranco
Ayte. Alumno Carlos Enrique Sisti

Bibliografía: Schiffner R. Dibujo de Máquinas, Editorial Labor

DIBUJO SEGÚN MODELO

Los dibujos copiados directamente de una lámina, dan en cierto modo la sensación de algo falto de vitalidad. Copiando directamente de un modelo se obtienen, por el contrario, dibujos en los que, por decirlo así, palpita algo de vida. En la actividad de la industria o la obra, por lo general, se presenta únicamente el caso de tener que dibujar según modelo (real o imaginado), que es lo que en realidad constituye el verdadero plano, pues el plano según lámina o plano de copia propiamente dicho, no tiene más que una importancia relativa, y que puede ser considerado como un mero ejercicio preliminar para el aprendizaje. Por lo tanto, hay que reconocer, dentro del dibujo de piezas o instalaciones mecánicas, **la mayor importancia del plano según modelo** (real o imaginado) por sobre la del plano según lámina, razón por la cual va a ser tratado a continuación con todo detalle.

EL CROQUIS

Al dibujar una pieza **no se va directamente a la ejecución del plano**, sino que se procede en primer término, y en el lugar mismo donde esté emplazado el modelo, al trazado de un croquis, en el que se anotan todos los datos necesarios **para poder realizar luego el plano en el gabinete de trabajo**, sin necesidad de tener el modelo a la vista.

GENERALIDADES

El croquis es un dibujo **trazado a mano alzada**, que tiene importancia y que no debe ser, por lo tanto, trazado a la ligera, pues **constituye una representación provisoria, un borrador** del modelo que, a pesar de que requiere ser ejecutado por los procedimientos más rápidos y sencillos, necesita ser perfecto al objeto de que pueda servir para reconstituir el modelo en todos sus detalles. Para que el croquis reúna las condiciones de exactitud y claridad necesarias, es necesario observar en su trazado los siguientes aspectos:

1. Un croquis debe ser trazado principalmente a mano alzada, utilizando un lápiz blando y que no sea corto.
2. En primer término se numerarán las diferentes piezas que compongan el modelo y se anotarán las observaciones referentes al material de que están compuestas y métodos de fabricación utilizados.
3. No es necesario utilizar para el trazado del croquis un papel determinado; es conveniente, sin embargo, **utilizar papel cuadriculado**, pues facilita grandemente el trabajo. Cuando se trata

de trazar varios croquis correspondientes a un mismo trabajo, conviene valerse de un bloque o de un cuaderno para evitar que cualquiera de aquellos pueda extraviarse.

4. El croquis **no debe ser trazado a escala**, pero conviene que resulte lo más proporcional posible, para que resulte fácil su interpretación.
5. Es condición necesaria para todo croquis, que no contenga líneas superfluas que lo compliquen inútilmente, ya que resulta imprescindible que resulte lo suficientemente claro como para que pueda ser interpretado por cualquier persona del oficio. Es recomendable empezar en los objetos simétricos por marcar los ejes, y construir a partir de éstos el contorno del cuerpo. Al principio con trazos tenues, reforzando después los que deban quedar como definitivos.
6. Cuando el modelo consta de varias partes, deben trazarse sus croquis separadamente y, con excepción de los casos sencillos que no dejen lugar a dudas, se trazará además un croquis de conjunto que indique la forma en que están ligadas las diferentes partes que componen el módulo. Este croquis de conjunto puede también ser efectuado en perspectiva.
7. Finalmente se debe repasar todo el croquis para que nada se escape, cosa necesaria para obtener un plano exacto.
8. **Sólo después de haber terminado totalmente el croquis**, se toman sobre el modelo las medidas que se considere
9. imprescindibles, tanto para el trazado del plano, como para la construcción del modelo.

En el trazado de un croquis, **debe partirse del supuesto de que no será posible volver a consultar el modelo**; por lo tanto, es necesario poner el mayor cuidado en su ejecución, con el objeto de que no puedan generarse posteriormente dudas que imposibiliten la realización del plano. Si se tratara de un caso que no podrá volverse a tener a la vista, puede resultar conveniente tomar fotografías o videos, procurando incluir una escala u objeto de referencia que facilite la comprensión de las magnitudes.

Como definición alternativa tenemos la siguiente

CROQUIS: representación a mano alzada (sin elementos auxiliares excepto la cuadrícula) de las formas visibles y ocultas de un objeto, pieza, instalación o modelo, procurando mantener la proporcionalidad de sus dimensiones. Se realiza en lápiz, comenzando por esbozar las líneas para luego definir las por completo en una segunda pasada. En una etapa posterior se procede a medir y volcar las dimensiones fundamentales en el croquis como cotas. Los croquis suelen ser la base para la construcción de los planos, se usan como medio de diálogo técnico y constituyen frecuentemente la primera aproximación a un nuevo proyecto. El croquis NO se hace en escala, es aproximado y a pulso.