



**Mi Universidad**

## **C. Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Shirle Karina Pérez Velázquez*

*Nombre del tema: Dibujo a mano alzada y con instrumentos*

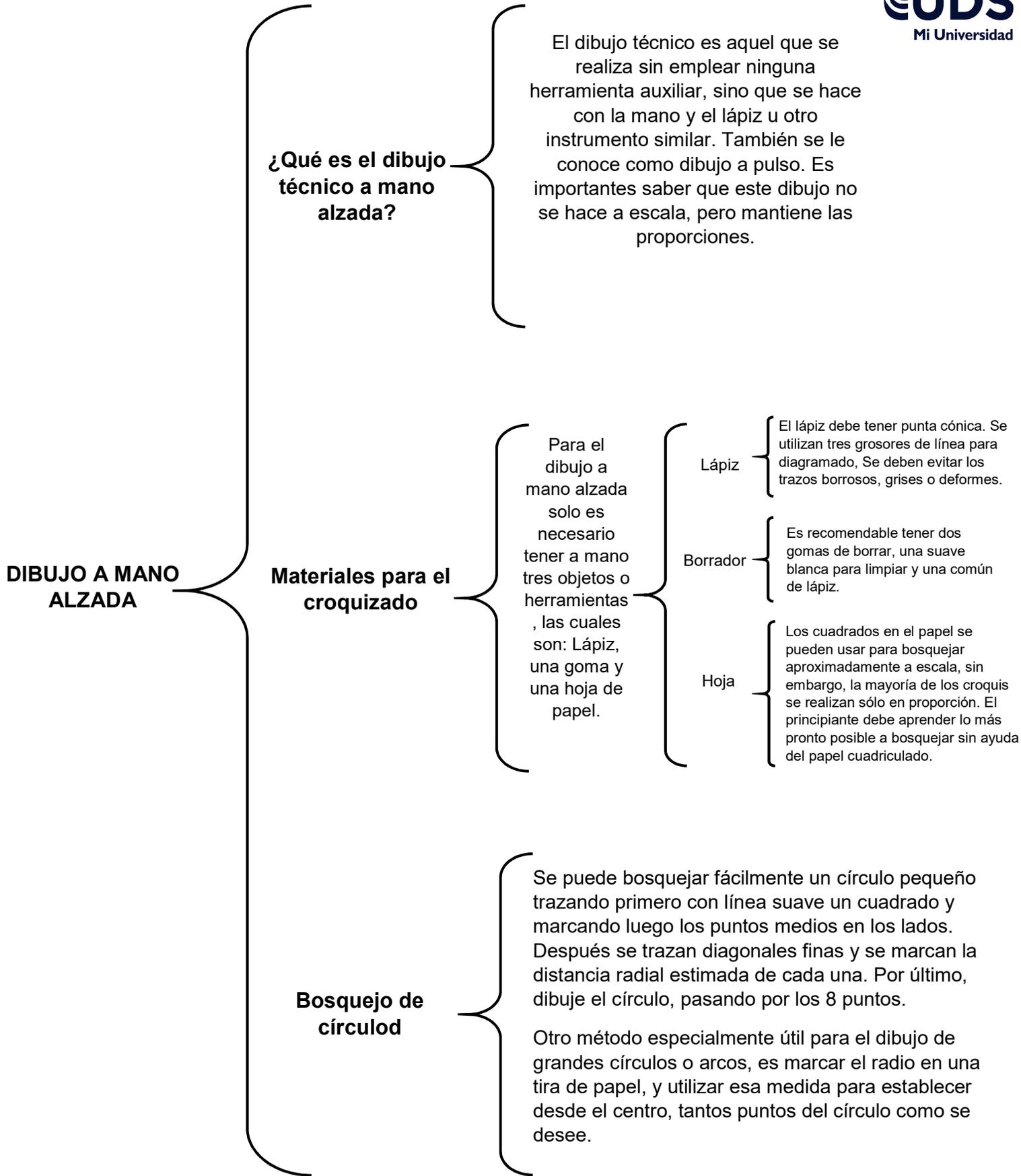
*Parcial: 2do.*

*Nombre de la Materia: Dibujo Técnico*

*Nombre del profesor: Evelio Calles Pérez*

*Nombre de la Licenciatura: Técnico en RRHH*

*Cuatrimestre: 6to. Cuatrimestre*



## ¿Qué es el dibujo técnico con instrumentos?

El dibujo técnico es la disciplina que sirve de medio de expresión a la geometría descriptiva, y al diseño de proyectos en general, Por este motivo, resulta de una importancia capital el correcto manejo del instrumental y de los procedimientos básicos del trazado para lograr resultados de calidad aceptable, ya que, si el ejecutante no se esmera en adquirir la técnica correspondiente, siempre obtendrá resultados mediocres, aun cuando posea un amplio dominio en la parte teórica. Las herramientas mínimas necesarias para la ejecución de los trabajos propios de esta rama del conocimiento son los siguientes: lápices, goma de borrar, regla graduada en milímetros, escuadra, cartabón, compás de precisión, plantilla para borrar y sacapuntas.



**Lápiz**

Para el dibujo técnico se prefiere el uso de lápices de madera con núcleo de grafito, si bien es cierto que existen los lapiceros semiautomáticos o portaminas, los cuales presentan la ventaja de prescindir del uso de sacapuntas. Según el grado de dureza los lápices especiales para el dibujo se clasifican por letras y números. La serie H (del inglés hard) va del H hasta el 8H y corresponde a lápices duros y por lo tanto de un trazo más fino; el número que acompaña a la letra indica el grado de dureza: a mayor el número, mayor la dureza. La serie B (del inglés black) está compuesta por lápices de mina blanda, siendo el 7B el más blando y por lo tanto genera un trazo muy grueso inapropiado para el dibujo técnico. El lápiz F (del inglés firm) es único y posee una dureza intermedia entre las dos series anteriores. Lo mismo se aplica al lápiz HB. En la realización de dibujos de índole técnica se aconseja el uso de los lápices F o HB, H, 4H y 2H, debido al espesor de las líneas utilizadas, el cual está regulado por la normativa internacional (ISO).



**Compás**

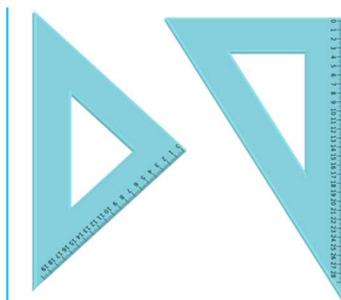
Es un instrumento de precisión con el cual se pueden trazar arcos de circunferencia y tomar y copiar distancias. De los distintos tipos de compás existentes, se prefiere el uso del de bigotera (Fig. A.1) debido a su reducido tamaño y bajo costo. Los brazos de este tipo de compás se acercan y se separan por la acción de un tornillo regulador, lo que se traduce en trabajos de buen nivel de precisión.

## DIBUJO CON INSTRUMENTOS

## DIBUJO CON INSTRUMENTOS

### La escuadra y el cartabón

Estos instrumentos se utilizan en el trazado de líneas rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas a  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $15^\circ$  y  $75^\circ$  (Fig. A.2) y tienen forma de triángulo rectángulo. Los catetos de la escuadra tienen igual longitud debido a que forman  $45^\circ$  con la hipotenusa; en el cartabón, los catetos forman con la hipotenusa ángulos de  $30^\circ$  y  $60^\circ$ , por lo que tienen diferente longitud. Estos instrumentos se utilizan apoyándolos uno sobre el otro, empleando uno de ellos como elemento móvil. El uso de la regla T se omite en este trabajo, debido a que los dibujos ejecutados en geometría descriptiva presentan pequeñas dimensiones.



**Escuadra  
Y  
Cartabón**