

## MÉTODOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIRCUNFERENCIAS EN AXONOMETRÍA

De acuerdo a la posición que presenten los ejes del triedro en las distintas axonometrías, en ciertos casos las circunferencias se visualizan como elipses, por tal motivo debe recurrirse a métodos auxiliares de construcción.

### 1. Construcción de circunferencias en axonometría isométrica

Dibujado el cuadrado (paralelogramo en isometría) en el que está inscrita la circunferencia, se hallan sus diagonales y medianas.

Se trazan las rectas **AB** y **AC**, que al intersectarse con la diagonal, determinan los puntos **1** y **2**, que como **3** y **A** serán centros de arcos de circunferencias.

Con el compás se trazan los arcos.

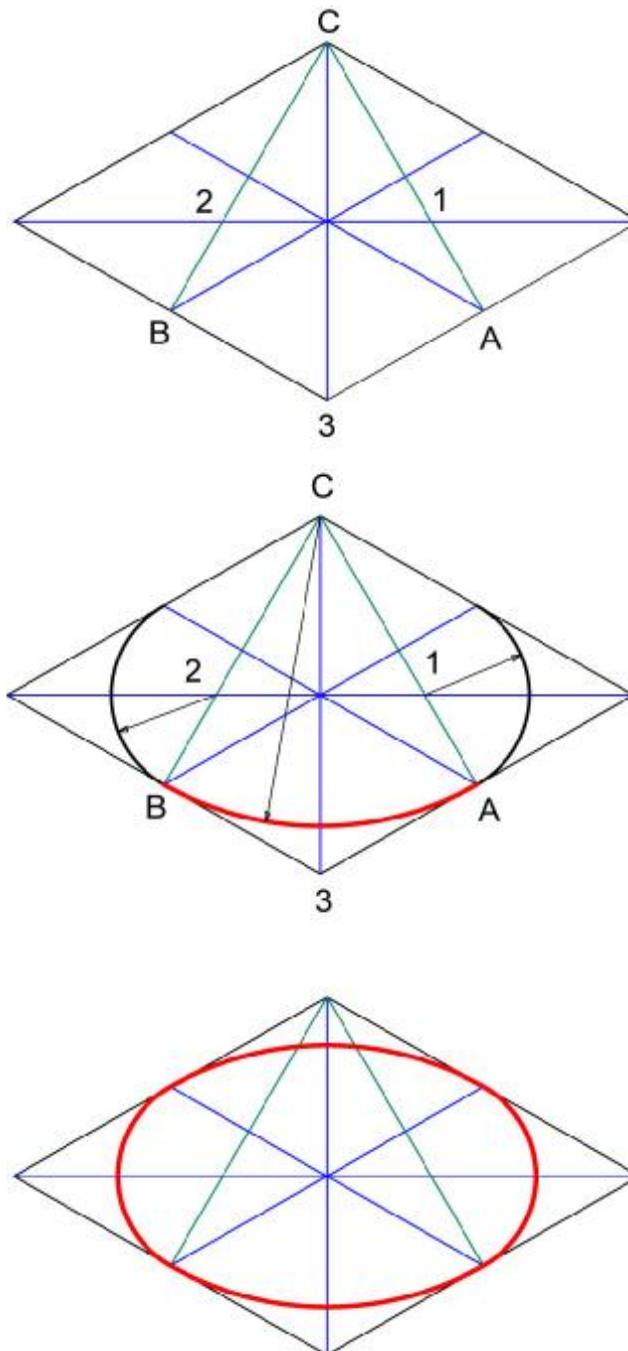


Figura 50

## 2. Construcción de circunferencias determinando 8 puntos

En el cuadrado en el que está inscrita la circunferencia se dibujan las diagonales y medianas obteniendo los puntos **1, 2, 3 y 4**.

Para hallar los puntos **5, 6, 7 y 8** (intersecciones de la circunferencia con las diagonales) se dibujan 2 rectas a  $45^\circ$  desde uno de los vértices del cuadrado (punto **A**) y de la intersección entre mediana y lado (punto **3**) sobres un lado que tenga la medida real.

Haciendo centro en **3**, se traslada la medida **33'** sobre el lado del cuadrado obteniendo **B**. A partir de **B** se traza una paralela al lado que contiene a **2**, que al intersectarse con las diagonales determinan los puntos **6 y 7**.

Se dibujan dos paralelas al lado que contiene al punto **1**, pasando por **6 y 7**, que al intersectar las diagonales determinarán los puntos **5 y 8**.

Los puntos se unen con la plantilla de curvas.

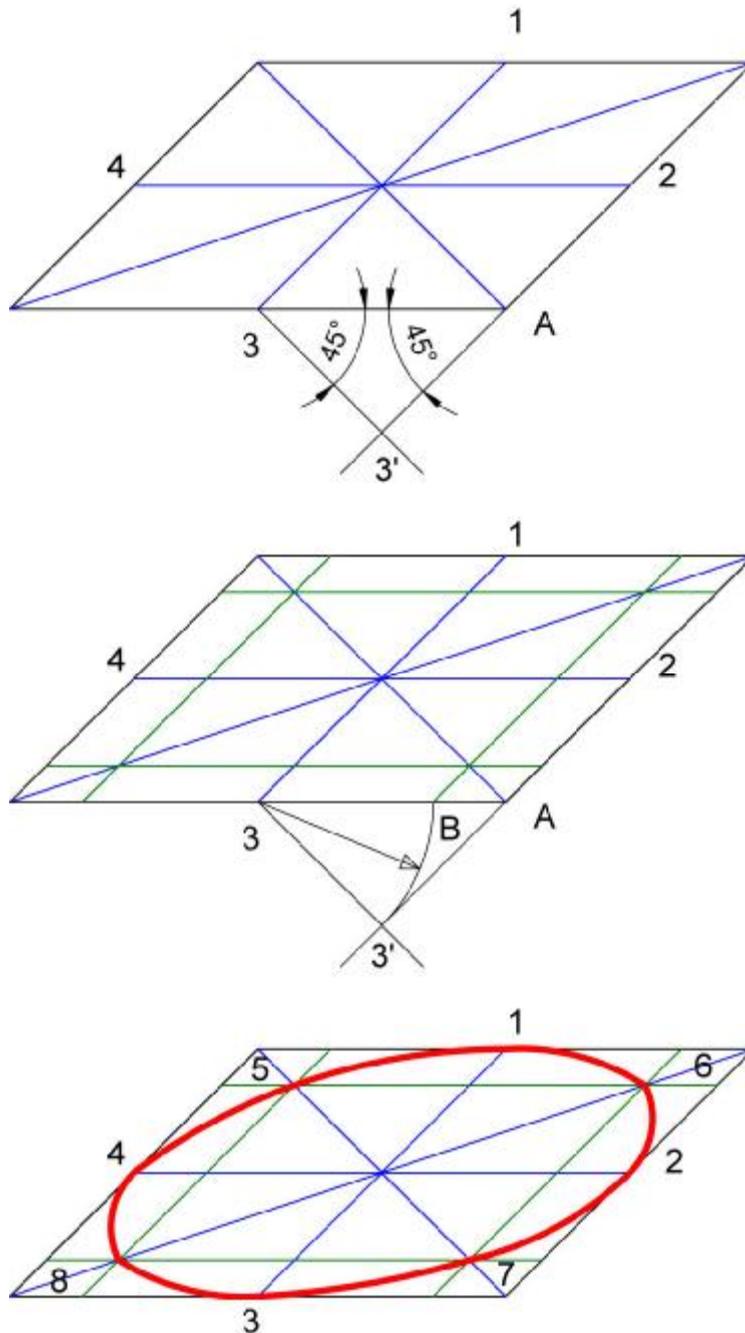


Figura 51

### 3. Construcción de circunferencias por trazado de tangentes

Se parte del cuadrado en el que está inscrita la circunferencia y se hallan sus diagonales y medianas. Se divide en partes iguales cada uno de los medio lados tangentes a cada cuarto de la circunferencia. Finalmente se trazan las restantes tangentes **11'**, **22'**, **33'**, etc. Se dibuja la elipse con una plantilla de curvas.

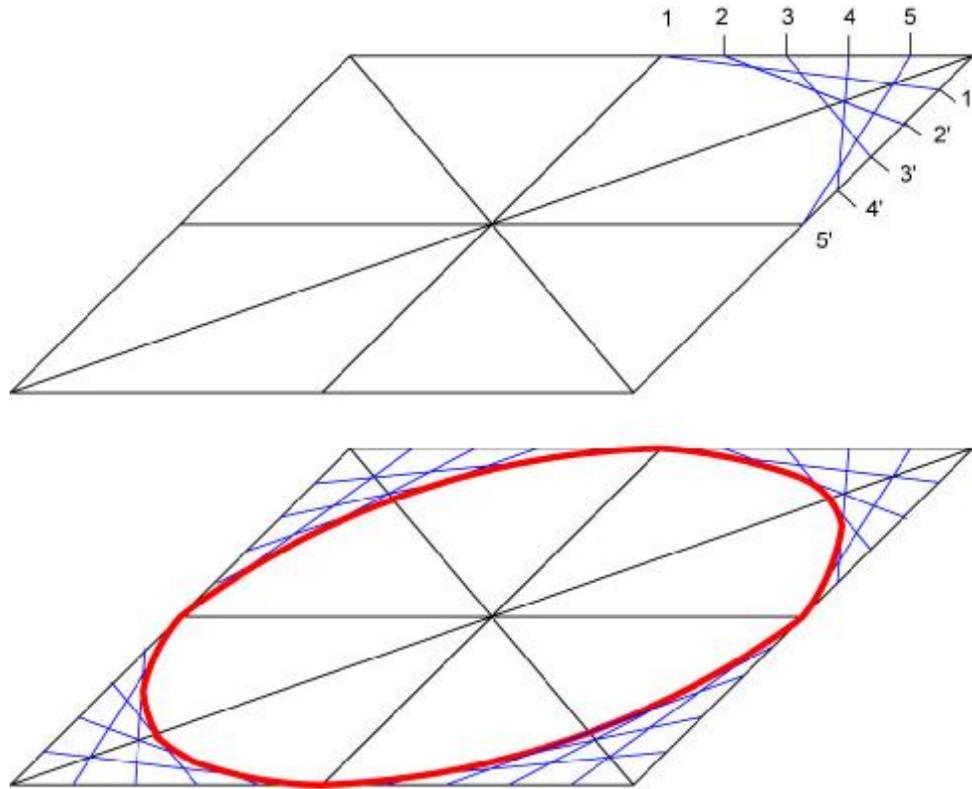


Figura 52

## BIBLIOGRAFÍA

- **Tisminetzky, Benjamín.** *Apuntes de Geometría Descriptiva.* UTN – FRBA
- **Di Lorenzo, Eduardo.** *Geometría Descriptiva. Sistemas de Representación.* Tomo 1 Centro de Estudiantes de Ingeniería “La línea recta”. 1972
- **Di Pietro, Donato.** *Geometría Descriptiva.* Ed. Alsina. 1985
- **Izquierdo Asensi, F.** *Geometría Descriptiva.* Ed. Dossat. Madrid. 1985