

ESCUELA DE MINAS "DR. HORACIO CARRILLO"

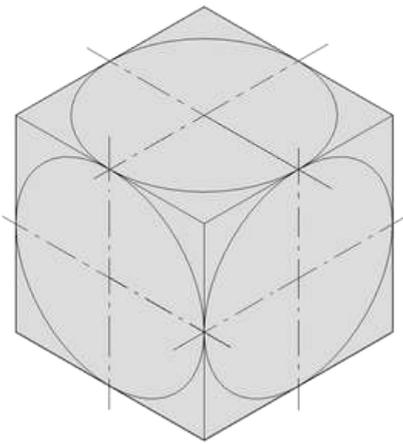
SISTEMAS DE REPRESENTACIONES III

3° AÑO C

SEDE: SAN SALVADOR DE JUJUY

DOCENTE: MARIO R ALBORNOZ

La circunferencia en perspectiva isométrica

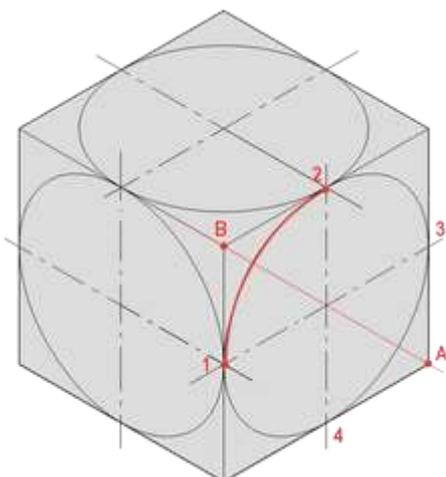


Partimos de un ejemplo creado con un cubo con tres circunferencias en cada una de sus caras.

Como el cubo está en perspectiva isométrica, las circunferencias pasan a ser (visualmente) elipses, elipses isométricas.

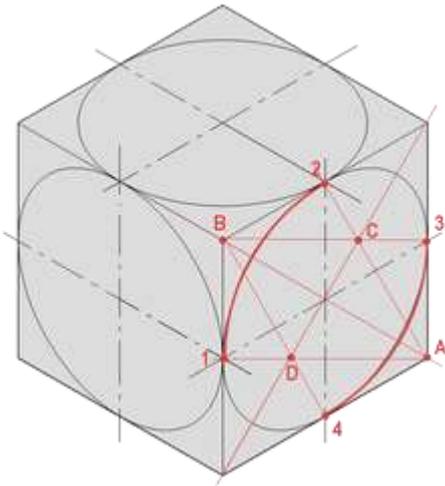
Pero hoy aprenderemos a hacer la perspectiva isométrica de la circunferencia, mediante trazados de dibujo.

Elipse vertical derecha:

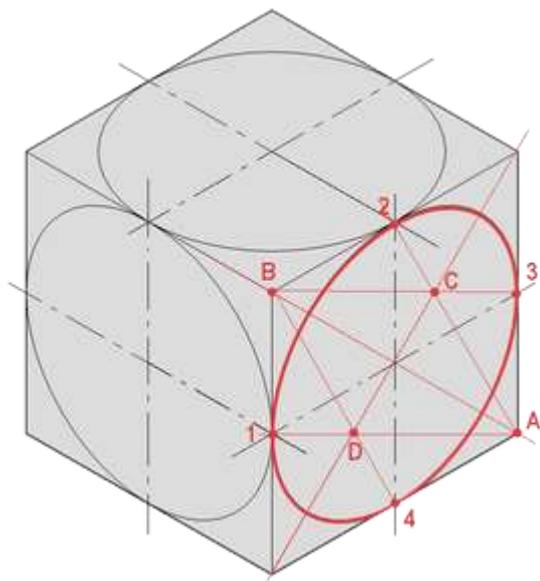


Para realizarlo tendremos que seguir las siguientes operaciones:

- Trazamos la diagonal menor uniendo los **puntos A y B**, y pinchando con el compás en el **punto A**, y con una abertura del compás de **A1**, trazamos un arco desde el **punto 1** al **punto 2**.



- Hacemos lo mismo desde el **punto B**, trazamos un arco que empiece en el **punto 3** hasta el **punto 4**.
- Para el trazado de los otros dos arcos , primeramente trazamos la diagonal mayor



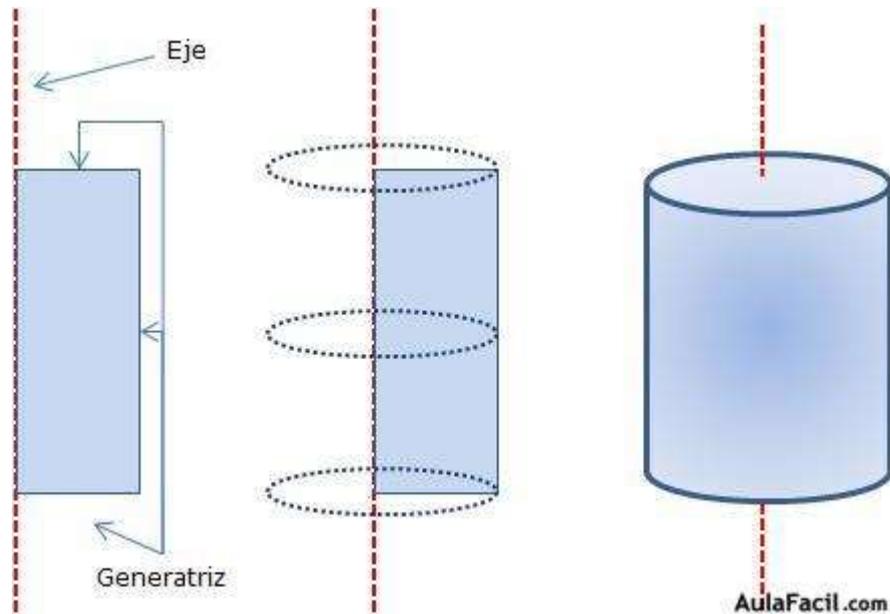
Unimos el **punto A** con los **puntos 1** y **2**. Y de la misma forma, desde el **punto B** trazamos dos líneas hacia **3** y **4**.

- Estas líneas cortan a diagonal mayor en los **puntos C** y **D**, que son los centros de los dos último arcos.
- Haciendo centro en el **punto C** y con una abertura del compás de **C2**, trazamos un arco desde el **punto 2** al **punto 3**.
- De la misma forma, se traza el arco entre **1** y **4**.
- La elipse isométrica vertical queda trazada.

Para realizar este óvalo en el resto de las caras, se procederá de la misma forma.

Cuerpos de Revolución

Un **cuerpo de revolución** es aquel que **se origina al girar una figura plana alrededor de un eje**. Las caras de un cuerpo de revolución son curvas.



Podemos distinguir:

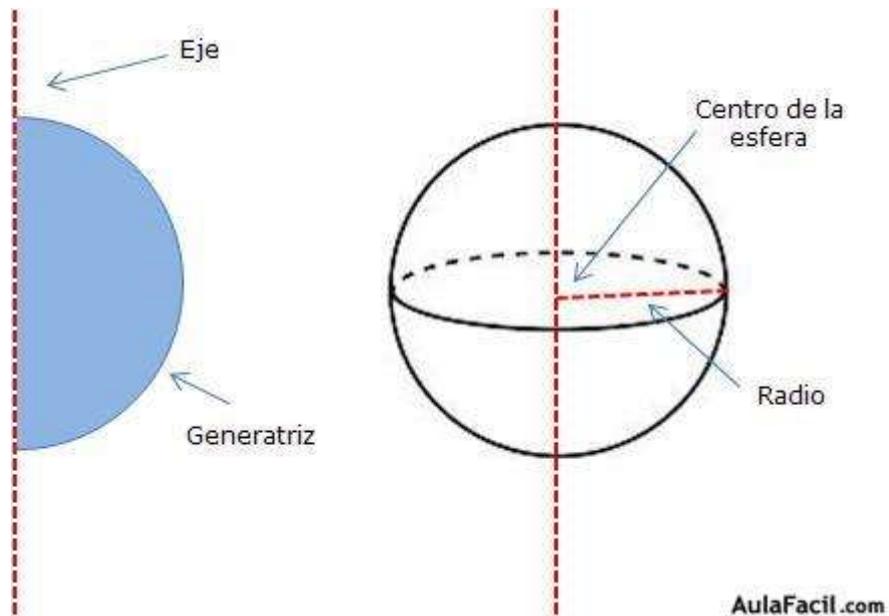
Eje: recta alrededor de la cual gira la figura plana para generar el cuerpo de revolución.

Generatriz: son los límites exteriores de la figura plana.

Entre los cuerpos de revolución destacamos: la **esfera**, el **cilindro** y el **cono**.

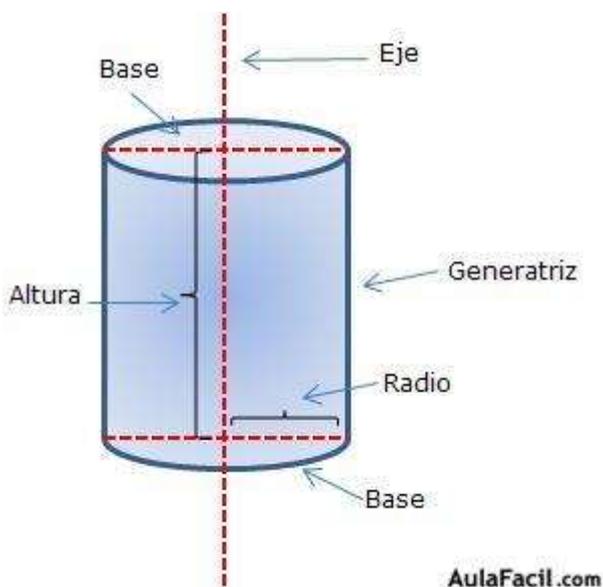
a) **Esfera:**

La esfera se genera al girar una semicircunferencia alrededor de un eje



En la esfera todos los puntos están a la misma distancia de su centro. El segmento que une cada punto de la esfera con el centro se denomina radio.

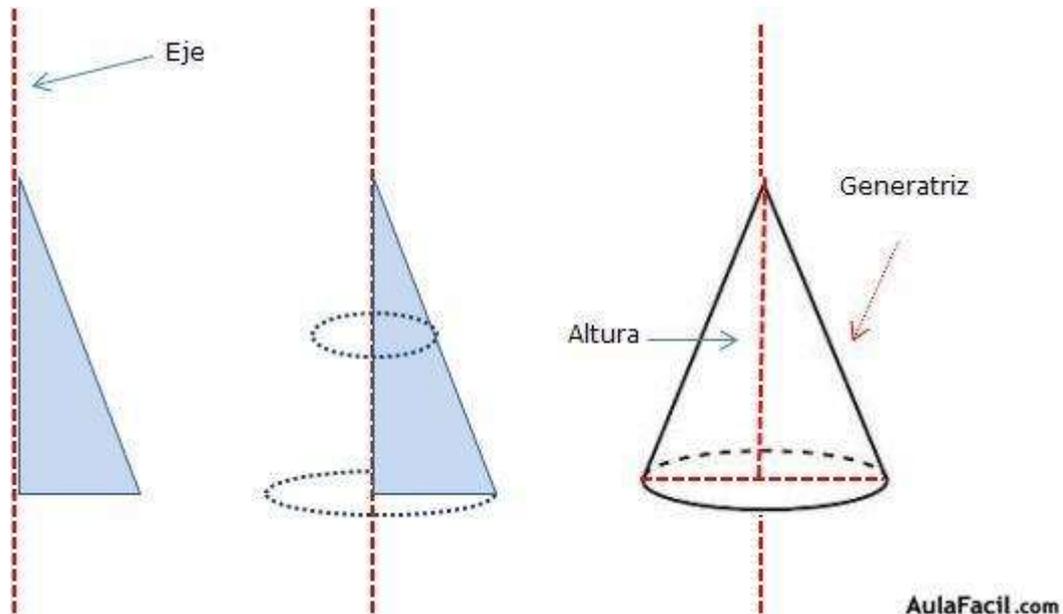
b) **Cilindro:** tiene dos bases paralelas con forma de círculo y una cara lateral curva. Se genera al girar un rectángulo alrededor de un eje.



c) **Cono**: tiene una sola base en forma de círculo y una cara lateral curva que finaliza en un punto llamado vértice o cúspide.

Esta figura se obtiene girando un triángulo rectángulo alrededor un eje.

La generatriz es el segmento que va desde cualquier punto de la circunferencia de la base al vértice.



Se anexan videos con los temas desarrollados en la teoría, aclarando que en las representaciones graficas prácticas lamina N° 1 , se debe respetar las líneas normalizadas recomendadas por norma IRAM 4502, a saber:

- Línea tipo A para los contornos definitivos --- lápiz B
- Línea tipo B para los trazados previos ----- lápiz H
- Línea tipo F para los ejes ----- lápiz H
- Línea tipo E para contornos ocultos ----- lápiz HB