



## **ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA**

**ESPACIO CURRICULAR:** REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTERPRETACIÓN DE PLANOS

**DOCENTE:** GISELLE GAIDO 4to A/ C

**TEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA E INTER. DE PLANOS:** Perspectiva

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Se evaluará teniendo en cuenta el criterio individual de cada estudiante.
- Se tendrá en cuenta la dedicación, desarrollo y cumplimiento de la fecha de entrega.

**OBJETIVO:** relacionar el espacio con el plano, comprendiendo la necesidad de interpretar el volumen en el plano, mediante los sistemas de representación.

## **Representación gráfica**

---

### **Perspectiva**

La perspectiva se define como el arte de representar los objetos en la forma y la disposición con que se aparecen a la vista. También, como el conjunto de objetos que se visualizan desde el punto de vista del espectador.

La perspectiva, entonces, es un sistema que permite representar tres dimensiones sobre una superficie plana de dos dimensiones; por lo tanto, es una simulación de lo visible de la naturaleza que permite figurar el efecto volumétrico de los objetos, colocados éstos, a su vez, en un ambiente de falsa profundidad.

### **Perspectiva en el dibujo**

Existen tres tipos de perspectivas importantes que podemos manejar para expresar volumétricamente los espacios:

- **Perspectiva axonométrica**
- **Perspectiva caballera**
- **Perspectiva cónica**

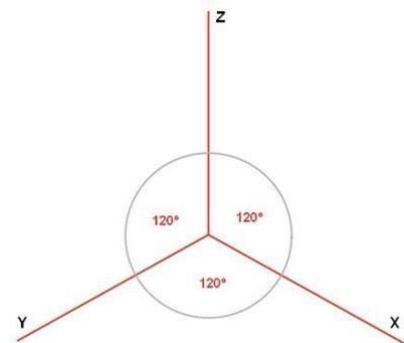


## ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

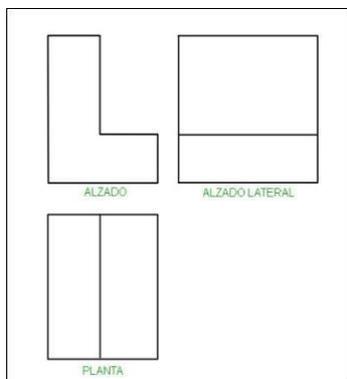
TRABAJAREMOS CON,

### Perspectiva axonométrica isométrica.

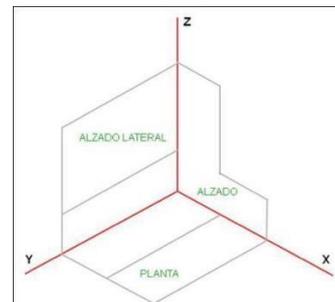
La diferencia entre las diferentes perspectivas estriba en la forma en que disponemos los tres ejes de representación. En la perspectiva axonométrica el único eje con posición fija es el eje Z, que siempre es vertical, en tanto que los otros dos se podrán poner en diferentes ángulos en función de la vista que deseemos obtener. Un caso particular de perspectiva axonométrica es la isométrica, que es la más usada, y en ella se disponen los tres ejes con ángulos de  $120^\circ$  entre ellos.



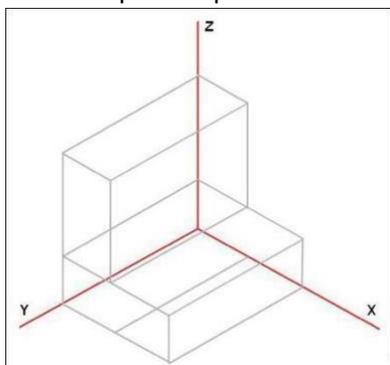
Existen varias técnicas distintas para dibujar este tipo de perspectiva.



Dibujamos el alzado, trasportando las medidas reales, en el plano XZ. La planta en el plano XY y el perfil en YZ. De forma que concuerden y sus lados sean paralelos a los ejes.



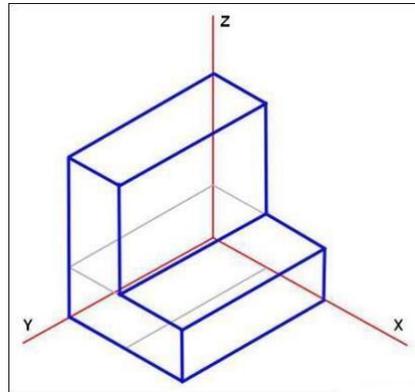
Vamos trazando paralelas a los ejes por los vértices para ir formando los distintos planos que vemos en las vistas.





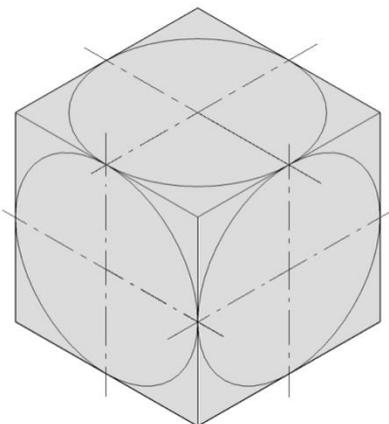
## ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

Repasamos el contorno de la figura y borramos las líneas auxiliares, de esta forma obtendremos la pieza en vista isométrica.



Si te quedaron dudas también podés mirar el siguiente video. <https://youtu.be/QW-Ugnxe7xg> <https://youtu.be/g--3EP5wf9c>

- **Cómo trazar las circunferencias en la perspectiva axonométrica.**



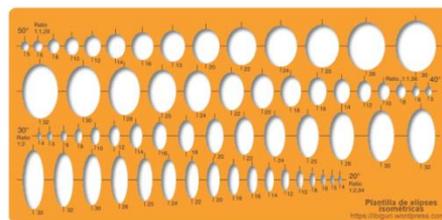
Partimos de un ejemplo creado con un cubo con tres circunferencias en cada una de sus caras.

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

Estas elipses se pueden dibujar utilizando plantillas del tipo de la imagen.

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

Para simplificar esta operación, en vez de la elipse isométrica decidimos realizar un óvalo (óvalo isométrico). El **óvalo isométrico** es la aproximación a la elipse isométrica. Pero antes, sepamos lo que es un óvalo:

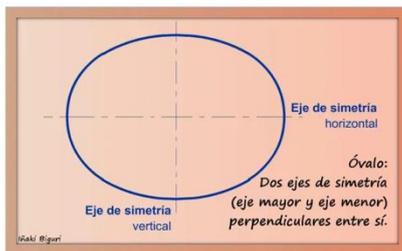
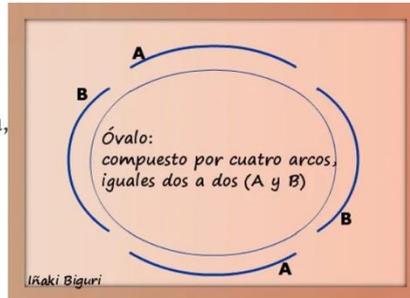




## ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

### Óvalo

Es una figura geométrica creada mediante una curva cerrada y plana, compuesta por cuatro arcos de circunferencia, iguales dos a dos. es decir, dos arcos A y otros dos arcos B.



Tiene dos ejes de simetría perpendiculares entre sí y se denominan como **eje mayor** (en el dibujo: eje horizontal) y **eje menor** (en el dibujo: eje vertical).

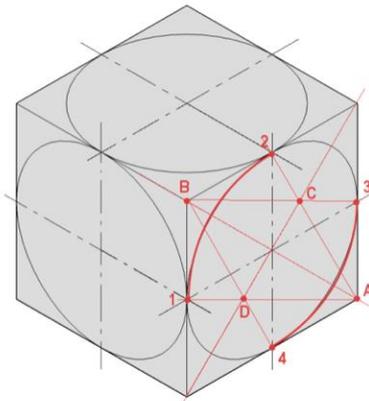
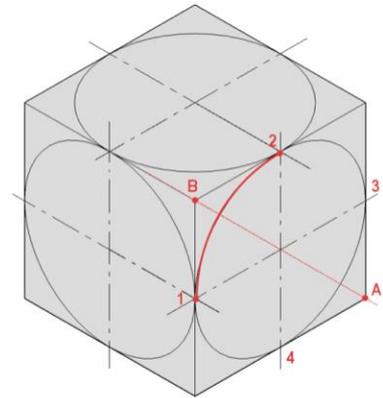


## ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

### Operaciones

Para realizar un óvalo (isométrico) tendremos que seguir las siguientes operaciones:

- Trazamos la diagonal menor (eje menor del óvalo), obteniendo 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**.



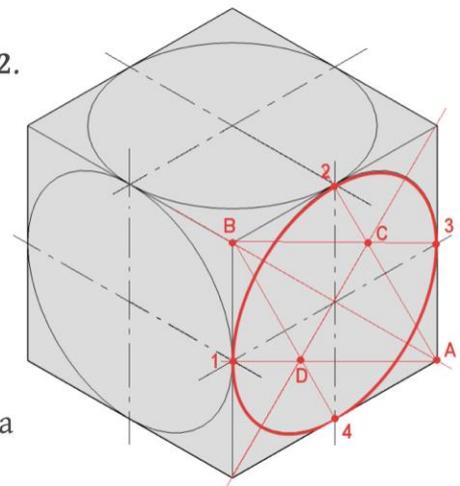
- Hacemos lo mismo desde el **punto B**, trazamos un arco que empiece en el **punto 3** hasta el **punto 4**.
- Para los otros dos arcos del ovalo, primeramente trazamos la diagonal mayor (eje mayor del óvalo).

Unimos el **punto A** con los **puntos 1 y 2**.

Y de la misma forma, desde el

**punto B** trazamos dos líneas con **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**.
- El óvalo isométrico queda trazado.



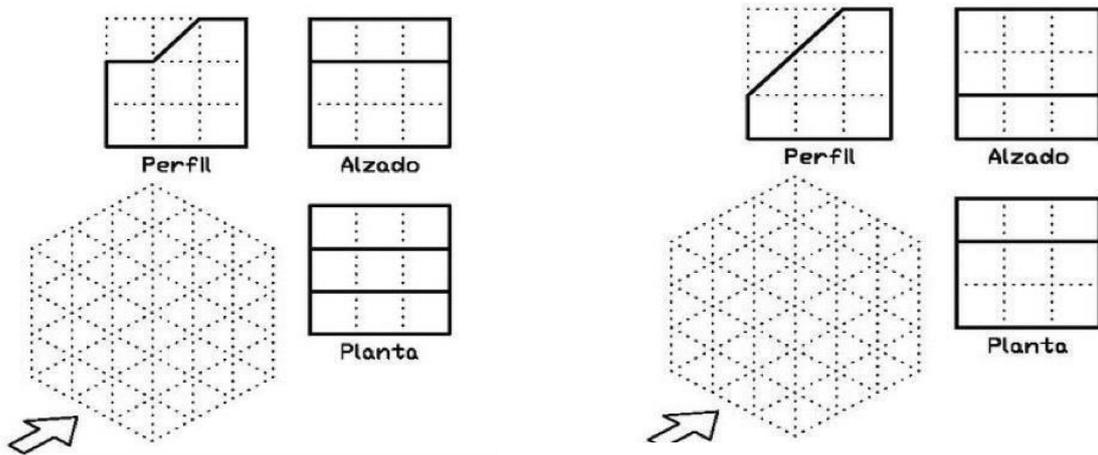
Para realizar este óvalo en el resto de las caras, se procederá de la misma forma.



## ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

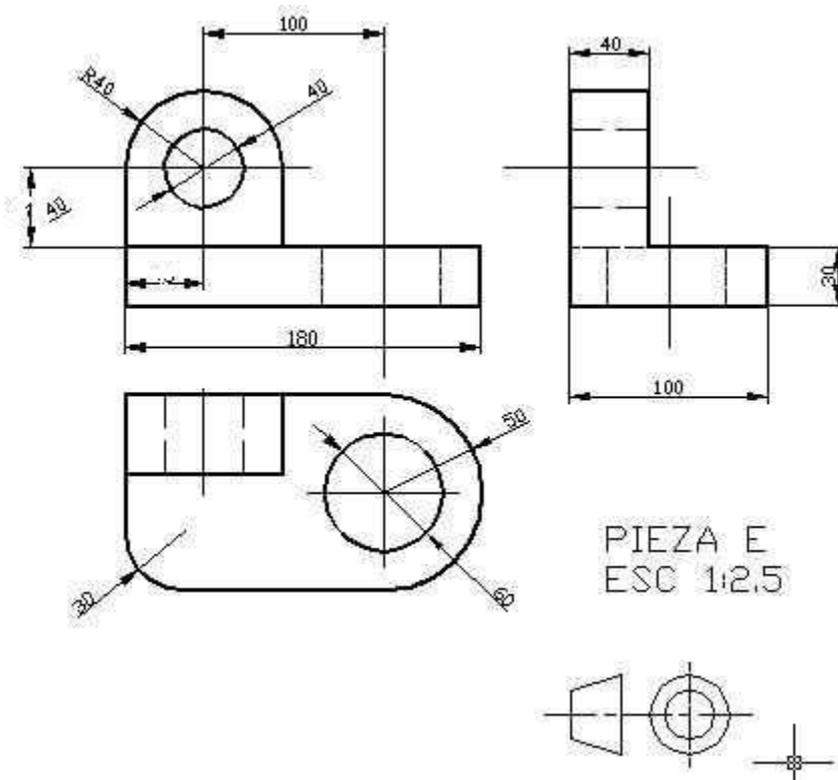
### ACTIVIDAD

A) Obtén la perspectiva axonométrica a través de las siguientes vistas.



B)

C) En una hoja A4 rotulada dibuja la siguiente pieza en perspectiva axonométrica.





**ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA**