

# COLEGIO ANTONIO NARIÑO I.D.E. JORNADA NOCTURNA

## ÁREA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA

<b>Docente:</b> Clara Garzón García <b>Cel:</b> 3214972527 <b>e-mail:</b> artesantonionocturno@gmail.com	<b>Cursos:</b> 501 - 502	<b>Guía:</b> No 10 <b>Fecha:</b> Cuarto Periodo. Año 2020
--	-----------------------------	---

*Quién me cerró las puertas, me dio las llaves de mi talento.*

## PROYECCIÓN ISOMÉTRICA

**Objetivo:** proponer diseños, aplicando las proyecciones isométricas.

**Énfasis de competencias:** técnica y estética.

**Interdisciplinaridad:** arquitectura, ingenierías y carreras relacionadas con el diseño.

**Tipos de pensamiento:** creativo y técnico.

### PERSPECTIVA

La perspectiva nos permite representar, sobre un plano, algún elemento u objeto en tres dimensiones (ancho, alto y profundidad) existen tres tipos de perspectiva.

1. **Perspectiva paralela:** en este tipo de perspectiva, los espacios se observan de frente y su principal característica consiste en la construcción a partir de un solo punto de fuga.
2. **Perspectiva oblicua o angular:** en esta representación gráfica se observan dos caras del objeto, y su característica principal es la construcción a partir de dos puntos de fuga.
3. **Perspectiva aérea:** al igual que la anterior, en esta perspectiva se observan tres caras de los objetos, a través de tres puntos de fuga, siendo la cara superior la principal observación.

Los dibujos de las líneas paralelas se dividen en dos categorías:

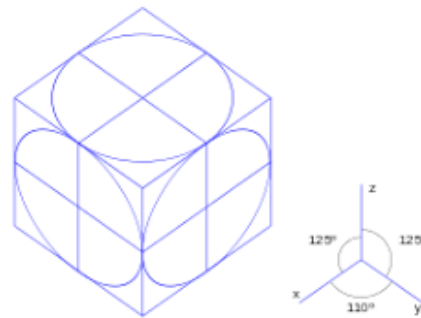
1. **Dibujo axonométrico:** consiste en el dibujo técnico de la perspectiva tridimensional de los cuerpos, objetos o volúmenes, tomando como base las vistas o proyecciones ortogonales.
2. **Dibujo oblicuo:** es un dibujo tridimensional axonométrico, en el que se representa el objeto, cuerpo o volumen, mostrando dos o más superficies al mismo tiempo.

## PROYECCIÓN ISOMÉTRICA

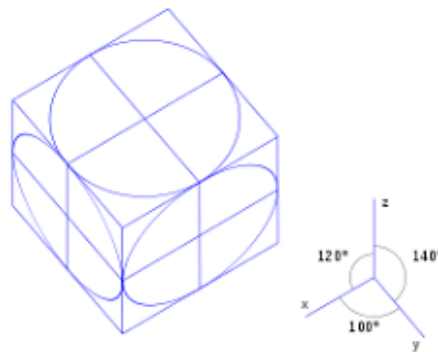
La axonometría es la parte de la geometría descriptiva que estudia el sistema de representación de figuras espaciales en un plano, por medio de proyecciones obtenidas según tres ejes axiómetros. Es una perspectiva que tiene la ventaja de facilitar un dibujo de gran claridad formal y de fácil interpretación, donde las proporciones y las dimensiones de los cuerpos u objetos sufren modificaciones o deformaciones en sus representaciones.

Existen tres tipos de representación axonométrica:

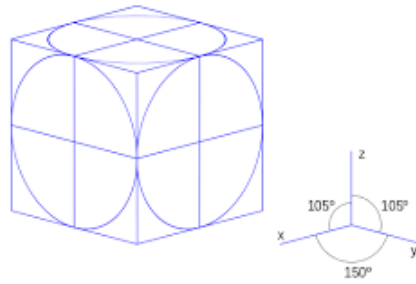
1. **Dimétrica:** se habla de perspectiva dimétrica cuando se emplean dos escalas diferentes para el dibujo de las dimensiones, en las tres direcciones principales del cuerpo u objeto. En este tipo de proyección, los ejes axonométricos forman dos ángulos iguales y un ángulo diferente.



2. **Trimétrica:** este tipo de proyección tiene un procedimiento semejante al visto en la perspectiva diamétrica, solo que utiliza una escala diferente para cada uno de los ejes principales. Este tipo de perspectiva nos da una imagen menos deformada del objeto o cuerpo.



3. **Isométrica:** la palabra “isométrico” significa “de igual medida” y proviene del prefijo **isos** que significa igual y de la palabra **métrico** que significa medida. Al referirse a “**igual medida**” hablamos de la medida de inclinación o ángulo formado por las líneas de ancho y profundidad en cualquier proyección. Para lograr el efecto de deformación en las tres direcciones, se requiere de una posición especial del cuerpo en relación con el plano de proyección.



## TIPOS DE SUPERFICIE EN LOS SÓLIDOS ISOMÉTRICOS

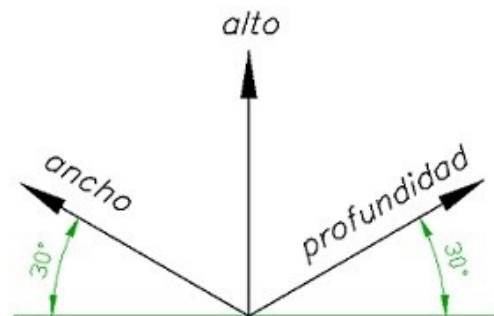
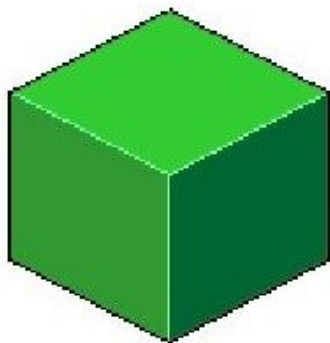
En la representación gráfica de elementos en un plano se pueden observar cuatro tipos de superficies.

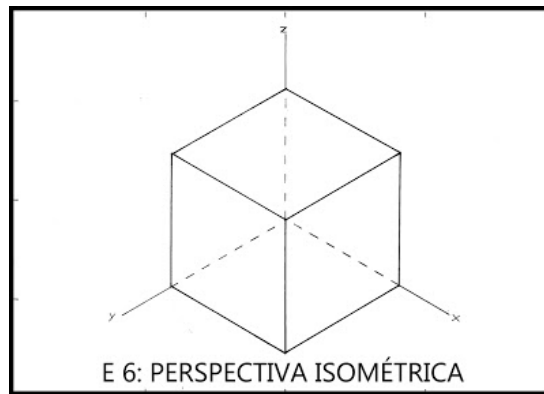
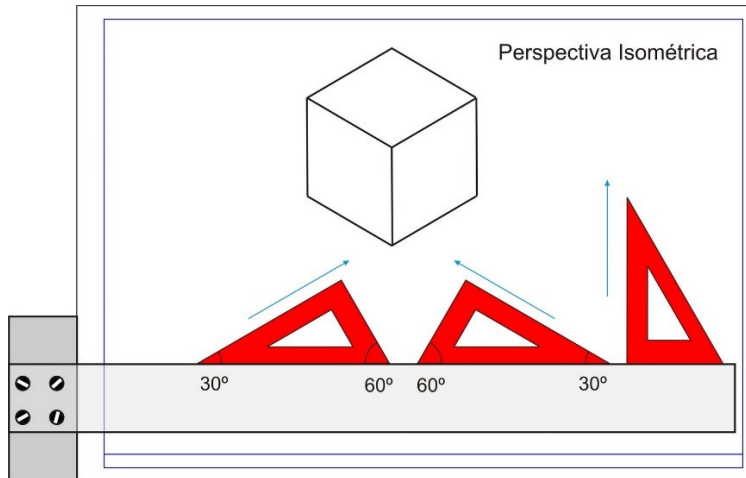
1. Superficie horizontal: este tipo de superficie se presenta, en el dibujo, perpendicular al piso y al plano superior del sólido; también, aparece paralelo a los planos frontal y posterior.
2. Superficie vertical: las superficies verticales en un sólido aparecen paralelas a los planos frontal y posterior, y perpendiculares a los planos laterales, izquierdo y derecho.
3. Superficie inclinada: las superficies inclinadas en un sólido aparecen perpendiculares a los planos frontal y posterior, o a los planos laterales izquierdo y derecho.
4. Superficie oblicua: este tipo de superficie no se presenta, en un dibujo, ni paralelo ni perpendicular a ninguno de los planos.

## PASOS PARA CONSTRUIR UN PRISMA EN PROYECCIÓN ISOMÉTRICA

Todo dibujo isométrico se inicia trazando los ejes principales de proyección. Estos ejes reciben los nombres de: alto, ancho y profundidad.

En un dibujo isométrico los ejes de ancho y profundidad tienen la misma inclinación,  $30^\circ$  respecto a la línea horizontal.





**ACTIVIDAD:** Observa el abecedario en proyección isométrica. Arma tu nombre completo, dibujando las letras con la proyección indicada.

