



# Unach

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

*Libres por la Ciencia y el Saber*

**COORDINACIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN**  
**CIENCIAS, INGENIERÍAS, INDUSTRIA y CONSTRUCCIÓN - DIBUJO**  
**INGENIERÍA CIVIL | ARQUITECTURA |**

**ASIGNATURA:**

**DIBUJO**  
**PARALELO C**

**PERÍODO**  
**JUNIO - SEPTIEMBRE 2023**



### 3.1. CONSTRUCCIÓN DE CILINDROS

3.3.1. Tipos de cilindros.

3.3.2. Desarrollo de un cilindro.

3.3.3. Elementos de un cilindro.

3.3.4. Circunferencia en perspectiva isométrica.

3.3.5. Cilindro en perspectiva isométrica.



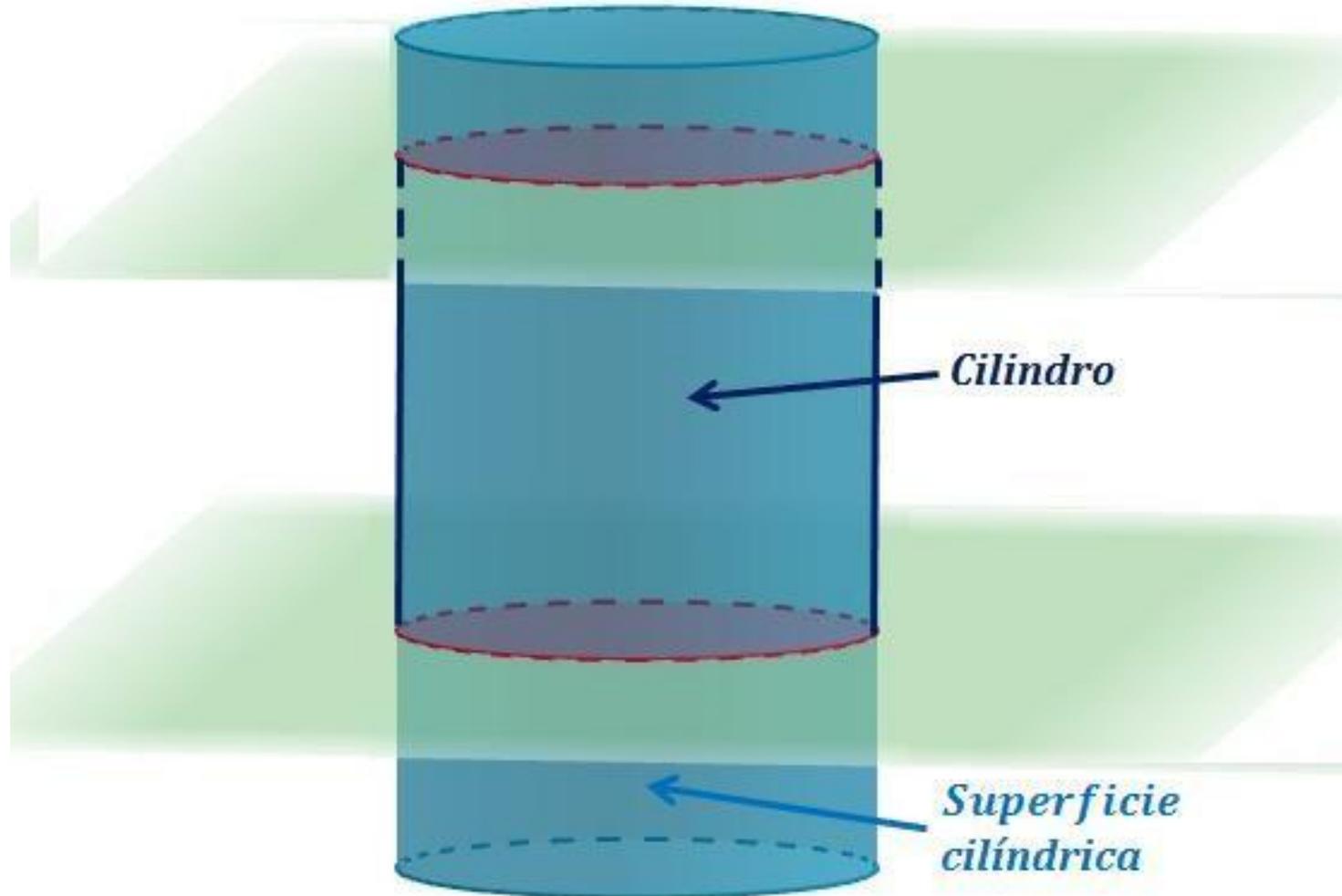
### 3.3.0. Qué es un cilindro

El cilindro circular es la figura tridimensional que se forma cuando un segmento llamado generatriz, gira alrededor de otra recta que queda fija, llamada eje. El eje y la generatriz están en el mismo plano y son dos rectas paralelas.

O, también, un cilindro recto de revolución es el la figura descrita al girar un rectángulo sobre uno de sus lados.



### 3.3.0. Qué es un cilindro



### 3.3.1. Tipos de cilindros.

#### **Cilindro recto:**

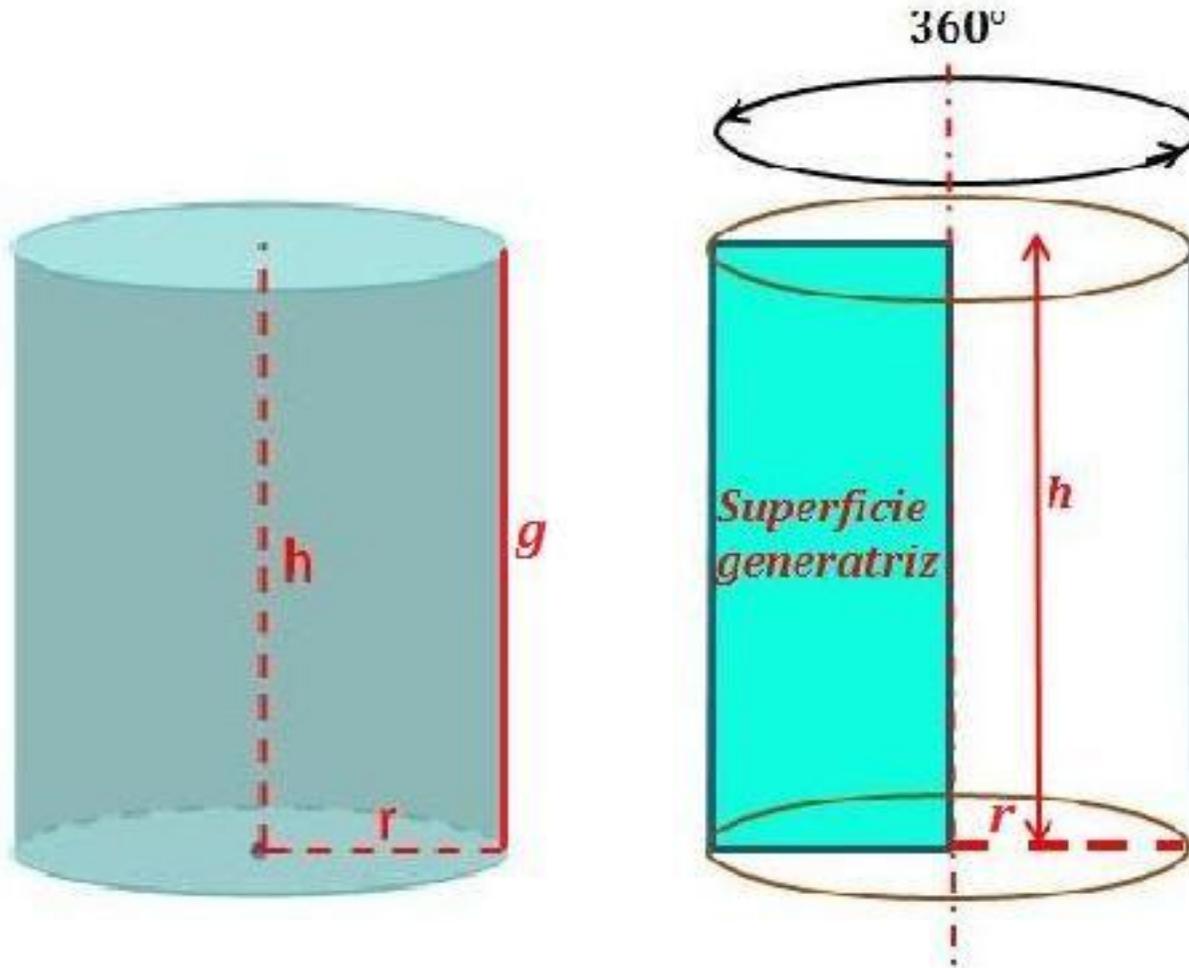
El eje de rotación es perpendicular a las bases.

Si las bases son círculos, es un cilindro recto circular.

El cilindro recto circular también puede definirse como el sólido de revolución que se forma cuando un rectángulo (superficie generatriz  $S_g$ ) gira  $360^\circ$  sobre uno de sus lados coincidente con el eje de rotación.



### 3.3.1. Tipos de cilindros.



### 3.3.1. Tipos de cilindros.

#### **Cilindro oblicuo de base elíptica:**

El ángulo entre el eje y las bases no es un ángulo recto. La superficie lateral es una superficie cilíndrica de revolución, la sección recta (perpendicular) al eje es un círculo y las bases son elipses.



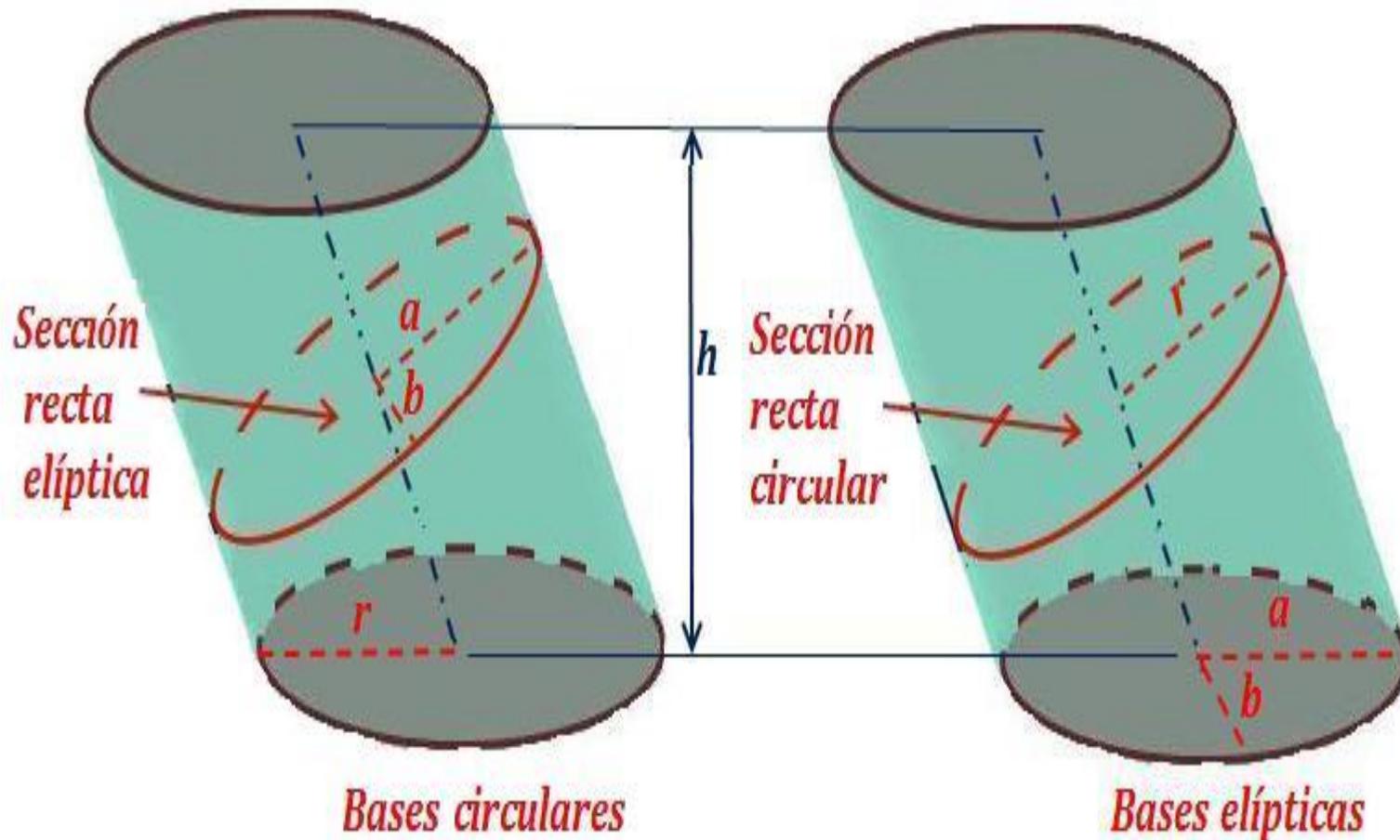
### 3.3.1. Tipos de cilindros.

#### **Cilindro oblicuo de base circular:**

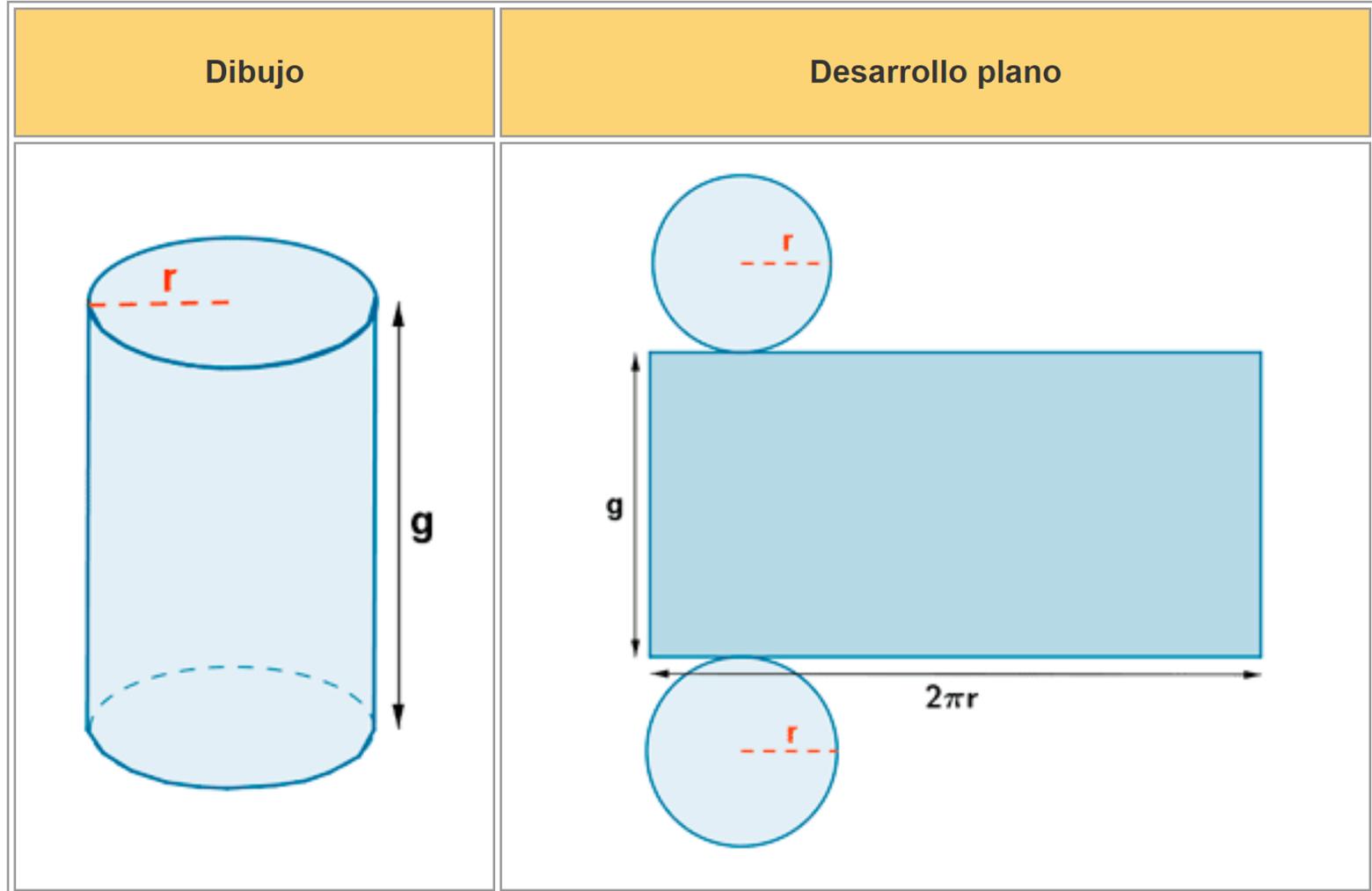
El ángulo entre el eje y las bases no es un ángulo recto. La sección recta (perpendicular) al eje es una elipse y las bases son círculos. En este caso, la superficie lateral es una superficie reglada que se denomina superficie cilíndrica de no revolución en la que no existe un eje que equidiste de las posiciones de la generatriz.



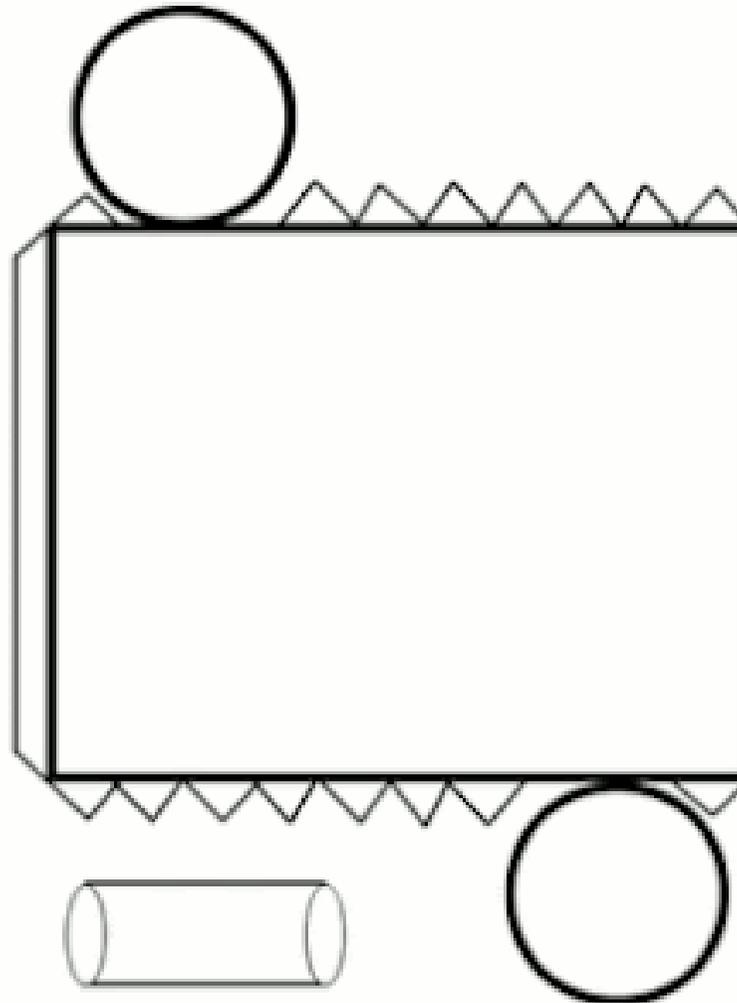
### 3.3.1. Tipos de cilindros.



### 3.3.2. Desarrollo de un cilindro



### 3.3.2. Desarrollo de un cilindro



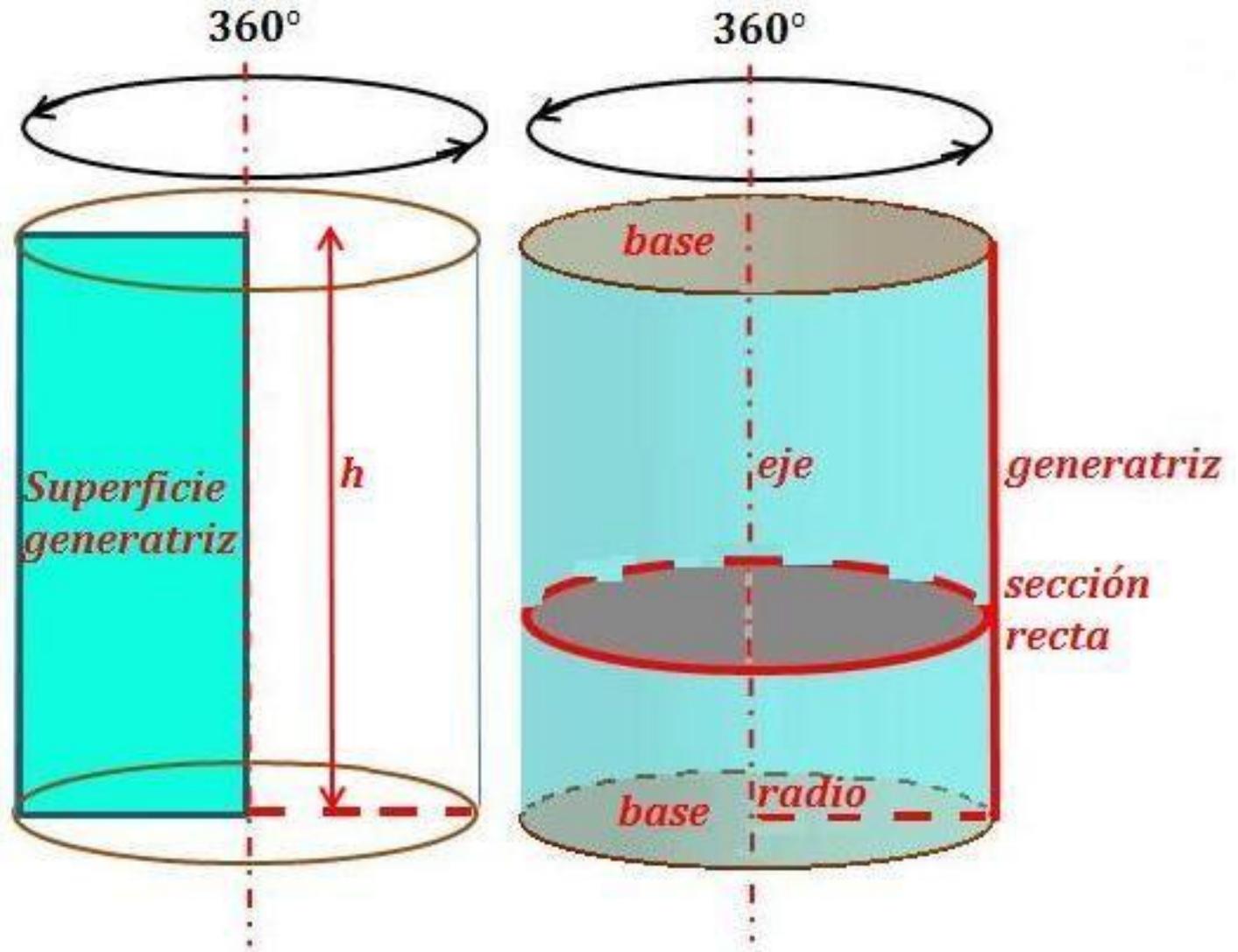
**Grupo 4**

Radio círculo: 3.5  
cm

Altura: 12 cm.



### 3.3.3. Elementos de un cilindro



### 3.3.3. Elementos de un cilindro

**Bases:** superficies planas, iguales y paralelas. En el caso del cilindro recto de revolución son círculos. En el caso del cilindro oblicuo, son elipses, si la superficie lateral es una superficie lateral de revolución. Si en un cilindro oblicuo, sus bases son círculos, su sección recta será una elipse.

**Superficie lateral:** cara lateral curva. Si el cilindro es recto, su desarrollo es un rectángulo.



### 3.3.3. Elementos de un cilindro

**Eje:** eje de rotación perteneciente al mismo plano que la generatriz. En un cilindro recto de revolución, coincide con uno de los lados del rectángulo que lo genera.

**Sección recta:** superficie que se forma al cortar un plano al cilindro perpendicularmente a su eje.



### 3.3.3. Elementos de un cilindro

**Radio:** en un cilindro circular recto, es el radio de sus bases.

**Altura:** distancia mínima entre los planos de las dos bases.



### 3.3.3. Elementos de un cilindro

**Superficie generatriz** ( $S_g$ ): es el rectángulo que lo engendra al girar  $360^\circ$  sobre uno de sus lados, que es el eje de rotación y también la altura del cilindro.

**Generatriz** ( $g$ ): El lado paralelo opuesto es la de la superficie cilíndrica de revolución. Los otros dos lados del rectángulo son los radios de las dos bases.



# UNIDAD 3



## MÉTODO DEL PARALELOGRAMO (DIBUJO DE VOLÚMENES)

### 3.3.4. Circunferencia en perspectiva isométrica.



<https://www.youtube.com/watch?v=uzCm9SB-sTM&t=47s>

### 3.3.5. Cilindro en perspectiva isométrica.

