



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ DC  
Secretaría  
EDUCACIÓN

# COLEGIO REPÚBLICA DE COLOMBIA IED

*“Educación en Valores, para la Convivencia y la Productividad”*



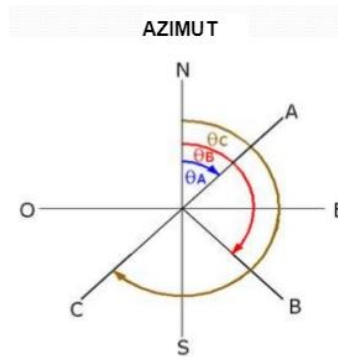
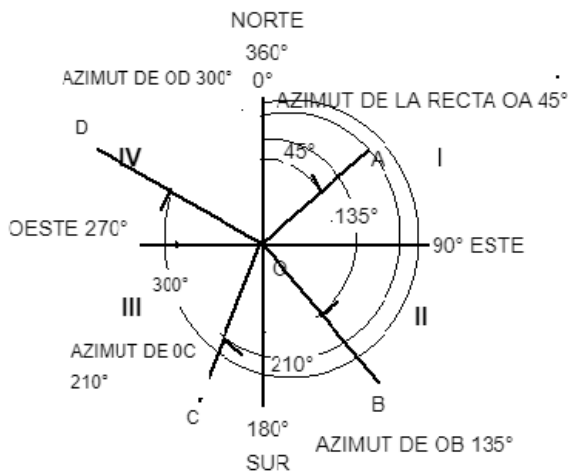
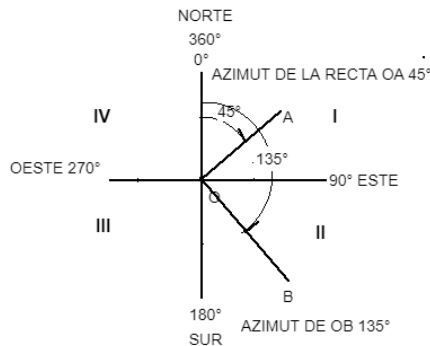
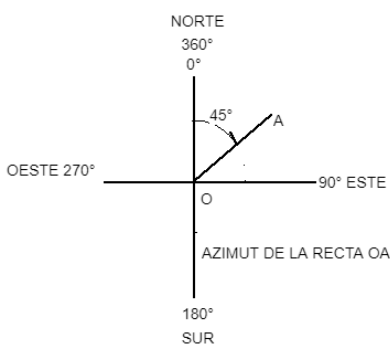
## GUÍA DE TRABAJO EN CASA N° 7 TECNOLOGÍA GRADOS 11°

### LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO POR RADIACIÓN

#### AZIMUT Y RUMBO

El objetivo de un levantamiento Topográfico es hallar puntos en el terreno que al unirnos encontramos una poligonal, que es la forma geométrica de un terreno o predio.

**ASIMUT:** Basándonos en los conceptos de las coordenadas polares de ángulo y distancia, decimos que ese ángulo ahora en Topografía lo llamamos AZIMUT, que va medido desde el NORTE y la línea de referencia que pasa por el punto definido, que se le da el nombre de números o letras



Angulo que se mide desde el Norte a favor de las manecillas del reloj, con la excepción de la realización de observaciones astronómicas donde el azimut se refiere siempre desde el Sur.

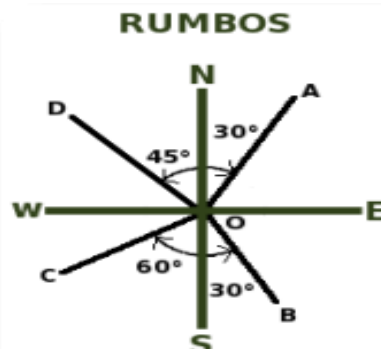
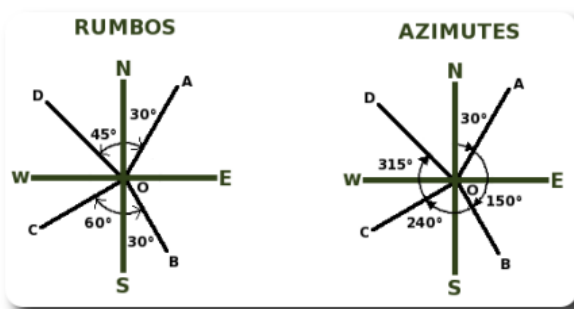
Su valor varía desde 0 grados a cuatro ángulos rectos, en los diferentes sistemas de graduación angular. Esto también permite ubicar el valor del azimut en cuatro cuadrantes definidos desde el Norte hacia la derecha.  
RANGO DE 0° A 360°

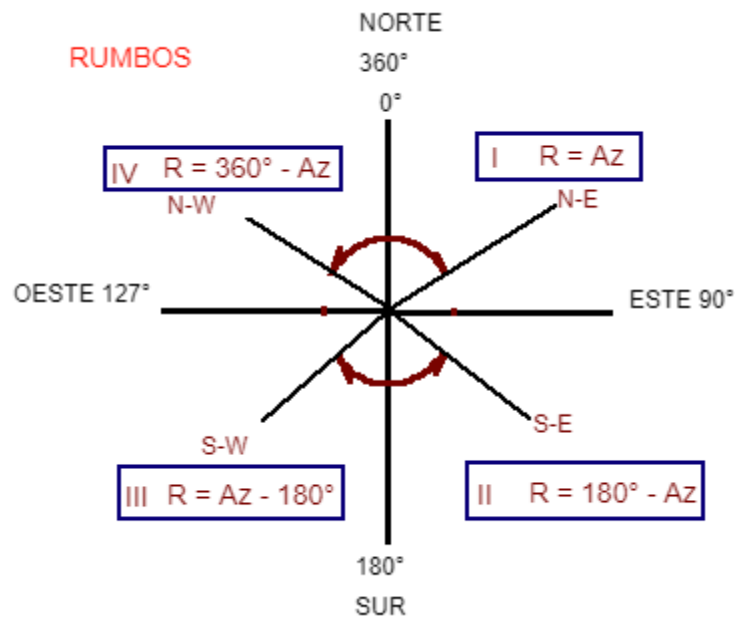
#### RUMBO:

Es la dirección que tiene una línea con respecto a las coordenadas topográficas u orientación mediante los puntos cardinales, NORTE, SUR, ESTE Y OESTE, por lo tanto podemos hablar de un rumbo norte, un rumbo sur, este, oeste, un rumbo noreste, noroeste, sureste, suroeste.

Los rumbos se miden desde el norte o desde el sur; tienen un rango de 0° a 90°, se escriben siempre determinando para donde va la línea, así; Rumbo = N 45° E; R = N 30° W; R = S 35° E; R = S 60° W

Con los levantamientos Topográficos hallamos los Azimut, con los cuales podemos hallar el rumbo de cada línea.





De la anterior gráfica deducimos que para hallar el Rumbo conociendo los Azimut de una línea, primero tenemos que saber en qué cuadrante se encuentra.

Si la líneas que están en el **CUADRANTE I DE 0° A 90° EL RUMBO = AZIMUT**

$$R = Az; \text{ N - E}$$

Las líneas que están en el **CUADRANTE II DE 90° A 180° EL RUMBO = 180° - AZIMUT**

$$R = 180^\circ - Az; \text{ S-E}$$

Las líneas que están en el **CUADRANTE III de 18° a 270° EL RUMBO = AZIMUT - 180°**

$$R = Az - 180^\circ; \text{ S-W}$$

Las líneas que están en el **CUADRANTE IV de 270° a 360° EL RUMBO = 360° - Az**

$$R = 360^\circ - Az; \text{ N-W}$$

Ejemplos: Dados los siguientes Azimut, hallar los Rumbos

- |                |                           |           |                                  |
|----------------|---------------------------|-----------|----------------------------------|
| I- Az = 36°    | R = N 36° E               | Az = 85°  | R = <b>N 85° E</b>               |
| II- Az = 100°  | R = 180° - 100° = S 80° E | Az = 135° | R = 180° - 135° = <b>S 45° E</b> |
| III- Az = 200° | R = 200° - 180° = S 20° W | Az = 250° | R = 250° - 180° = <b>S 70° E</b> |
| IV- Az = 315°  | R = 360° - 315° = N 45° W | Az = 340° | R = 360° - 340° = <b>N 20° W</b> |

TRABAJO: Dada la siguiente cartera de campo, hallar el rumbo en cada uno de los puntos

Primero encontrar en que cuadrante se encuentra, para poder aplicar las formulas y encontrar así los rumbos

Δ	○	AZIMUT	RUMBO (N-S-E-W)
A	1	50°	
	2	125°	
	3	210°	
	4	260°	
	5	290°	
	6	345°	

En primer lugar se ubica en que cuadrante se encuentra el Azimut, para determinar que se debe hacer para hallar el RUMBO.

Eduardo Rodríguez

Docente TECNOLOGÍA