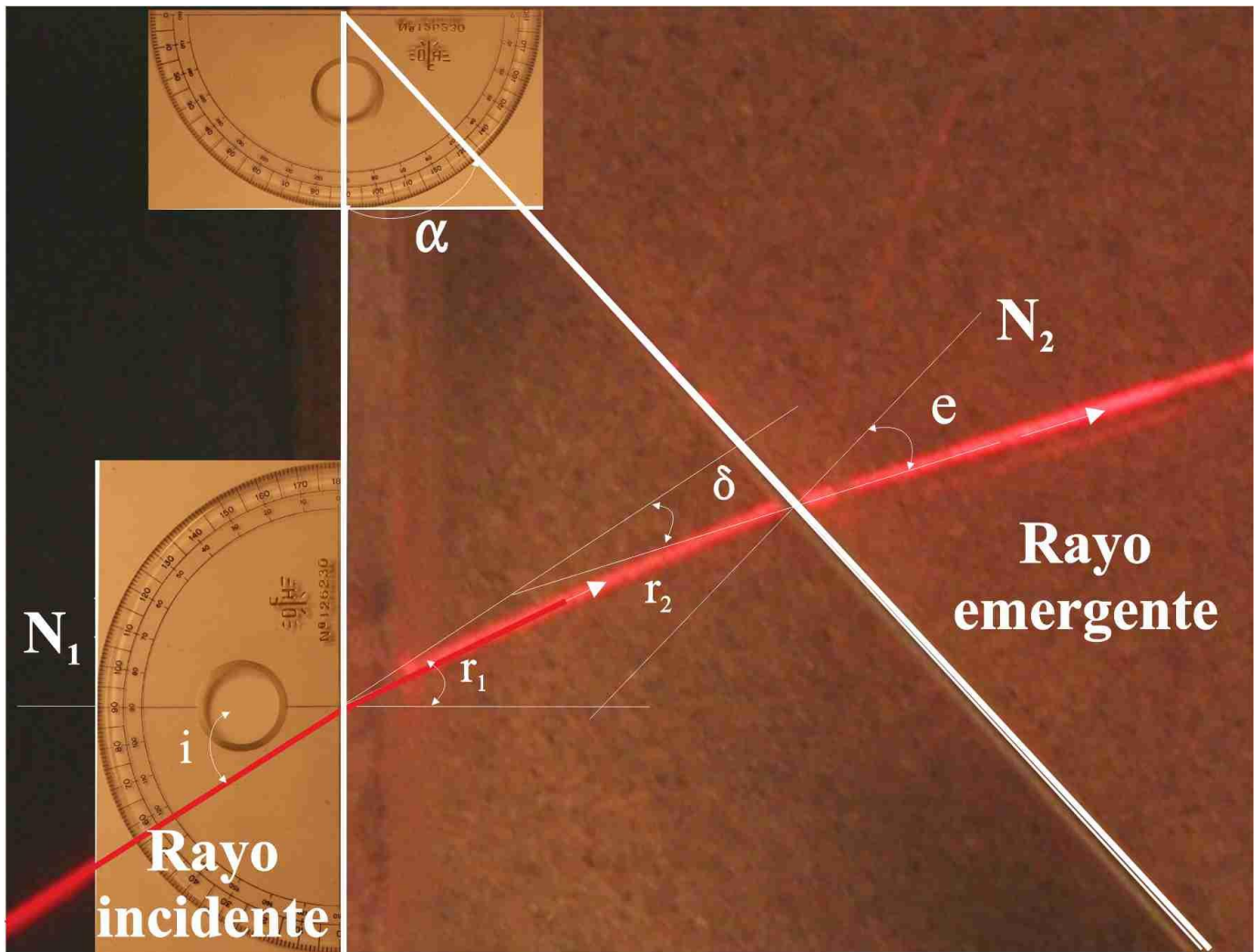


## PVFEEMOP19\*. Ángulo de desviación de un prisma 2 \*



Fotografía 1

La fotografía 1 representa la marcha de un rayo láser que atraviesa un prisma óptico de índice de refracción  $n= 1,33$  . El prisma está situado en el aire, índice de refracción unidad. Con los datos que se dan, calcular

- Los ángulos  $r_1$  y  $r_2$
- El ángulo de emergencia  $e$
- El ángulo de desviación  $\delta$

## SOLUCIÓN

Datos de la foto

Ángulos:  $i=34^\circ$ ,  $\alpha=42^\circ$

a) Aplicando la ley de Snell,  $1 \cdot \sin 34^\circ = 1,33 \cdot \sin r_1$   $\sin r_1 = \sin 34^\circ / 1,33 = 0,42$   $r_1 = 24,86^\circ$

Como  $\alpha = 42^\circ = r_1 + r_2$ ,  $r_2 = 42^\circ - 25^\circ = 17^\circ$

b) Aplicando la ley de Snell a la salida del rayo del prisma

$1,33 \cdot \sin 23,5^\circ = 1 \cdot \sin e$ ,  $\sin e = 1,33 \cdot 0,4147 = 0,5515$ ;  $e = 33,47^\circ$

c) El ángulo de desviación de un prisma  $\delta = i + e - \alpha = 34^\circ + 33,47^\circ - 42^\circ = 25,5^\circ$