

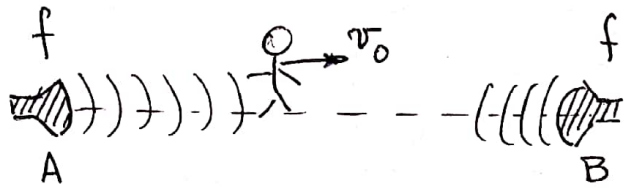
Problema n° 11

$$f = 456 \text{ Hz.}$$

$$v_o = 1,5 \text{ m/s}$$

$$f_b = ?$$

$$v = 331 \text{ m/s}$$



Este es un caso de efecto doppler en donde el observador se mueve con v_o y hay dos fuentes sonoras en A y B (se aleja de A y se acerca a B)

- Debido al altavoz en A, el observador escuchará una frecuencia:

$$f' = f \frac{v - v_o}{v \mp \cancel{v_o}} = f \frac{v - v_o}{v} = 456 \frac{331 - 1,5}{331} = 454 \text{ Hz.}$$

- Debido al altavoz B, el observador escucha una frecuencia $f'' = f \frac{v + v_o}{v} = 456 \frac{331 + 1,5}{331} = 458 \text{ Hz.}$

Como se ve, el observador escuchará dos frecuencias distintas y por lo tanto la pulsación será

$$f_b = |f'' - f'| = 458 - 454 = \underline{\underline{4 \text{ Hz.}}}$$