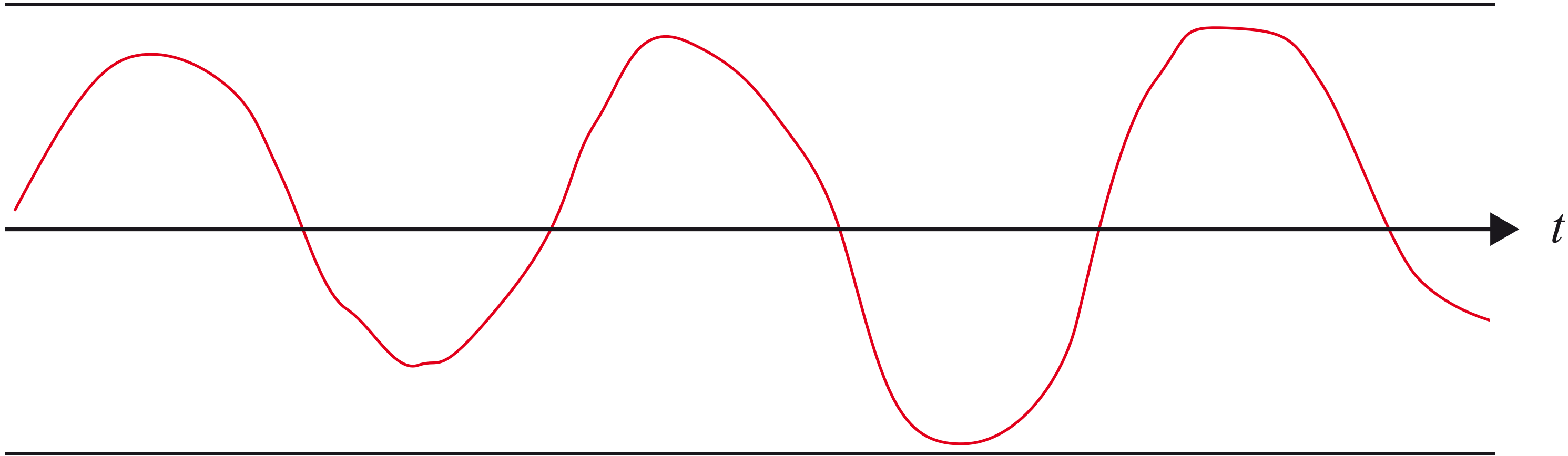


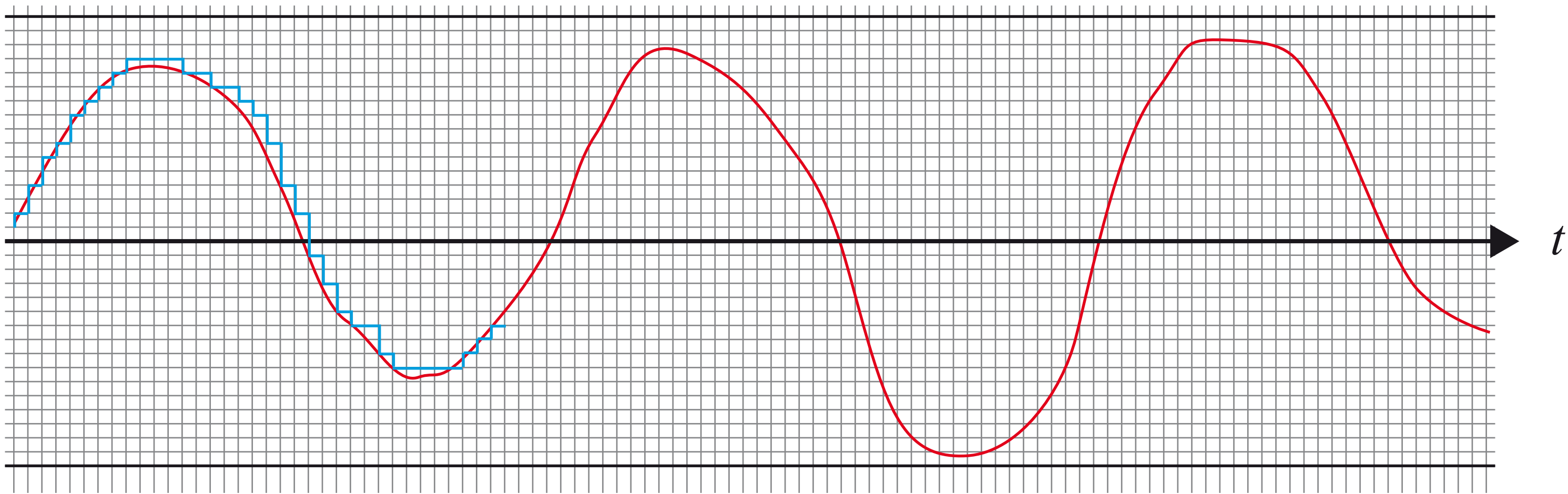
## 7. Señal digital. Muestreo: discretización y cuantización

Onda sonora: fluctuaciones de presión, que se transforman en voltaje.

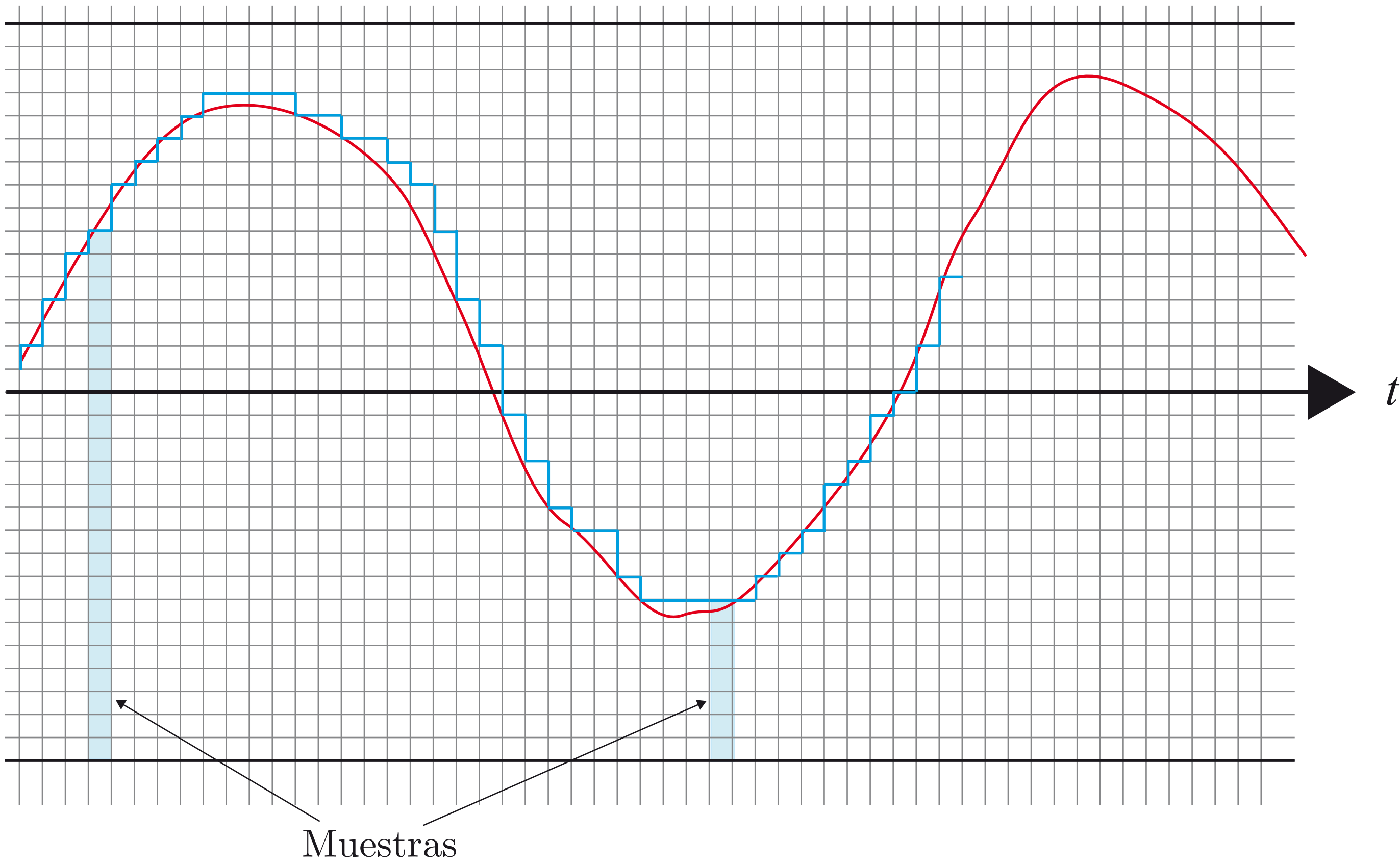


Discretización: medida de la señal a intervalos regulares.

Cuantización: aproximación del valor de amplitud, según la resolución.



### Elementos de la señal digital



Frecuencia de muestreo: número de muestras por segundo.

44100 muestras por segundo

distancia entre muestras:  $\frac{1}{44100} = 0.000022675737$  segundos

Profundidad de bits: número de bits usados en la representación.

Valores de amplitud: valores que podemos representar, dada la profundidad de bits.

Rango dinámico: relación entre amplitud máxima de la señal y la mínima amplitud distinta de 0.

16 valores, 4 bits, 24 dB

Efectos de la digitalización: generación de energía en las frecuencias agudas, ruido de cuantización.