

# Fonética acústica (III)

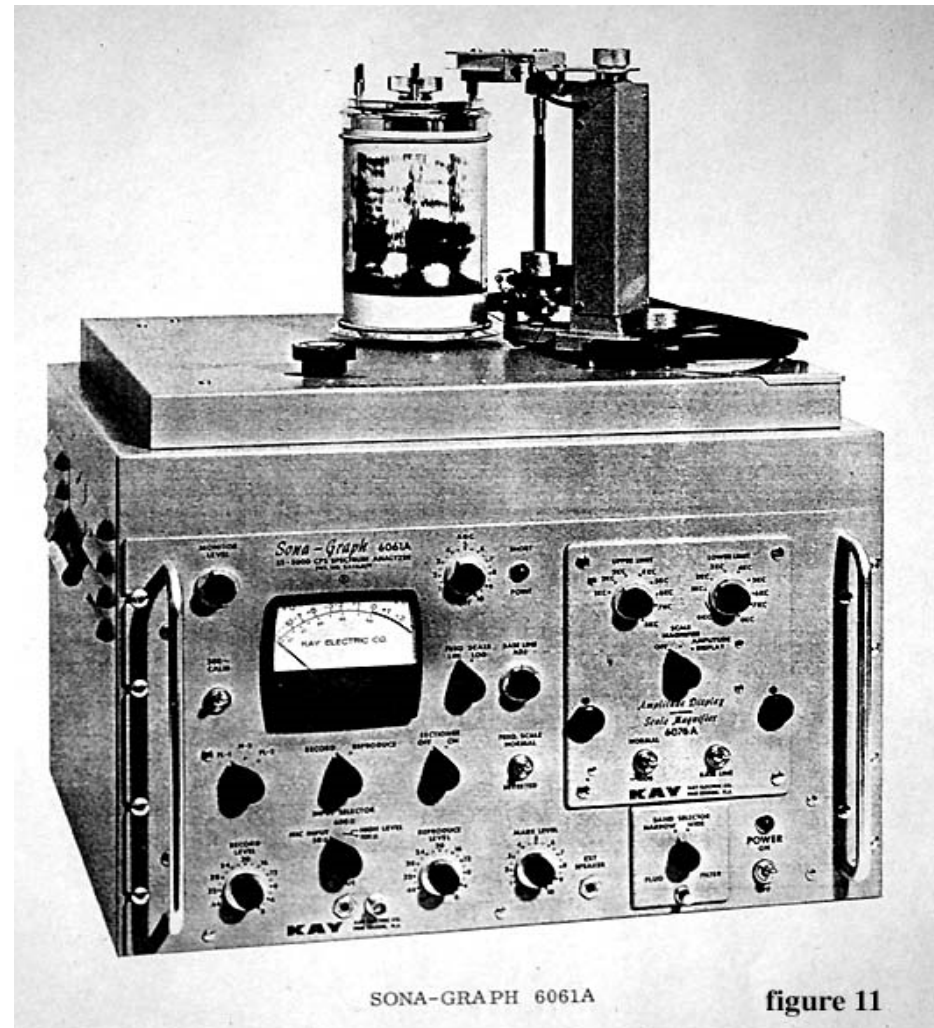
Gráficos para representar el sonido

Iniciación al análisis acústico

# Visualizar el sonido

## Espectrógrafo

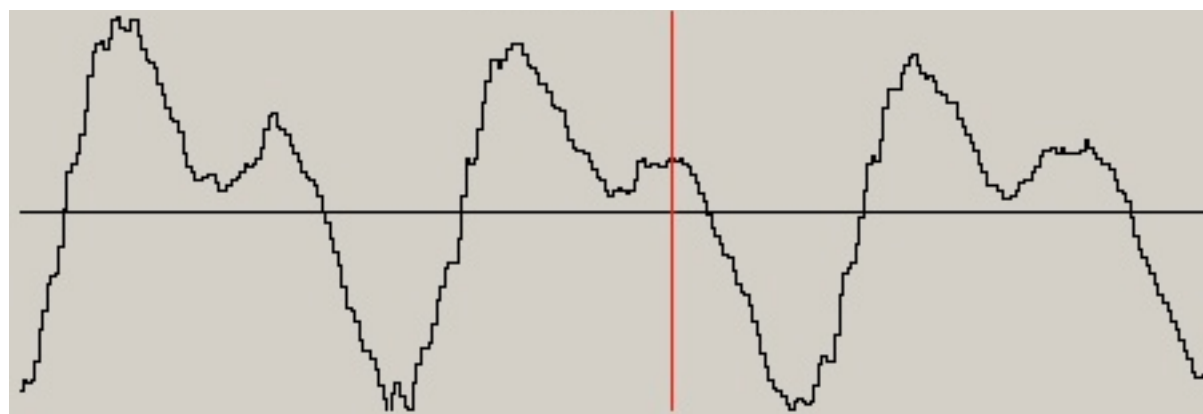
Analizador para hacer visibles los distintos armónicos de la onda compleja en un **espectrograma** o **sonograma** (primeras descripciones de 1947, en el libro *Visible Speech*).



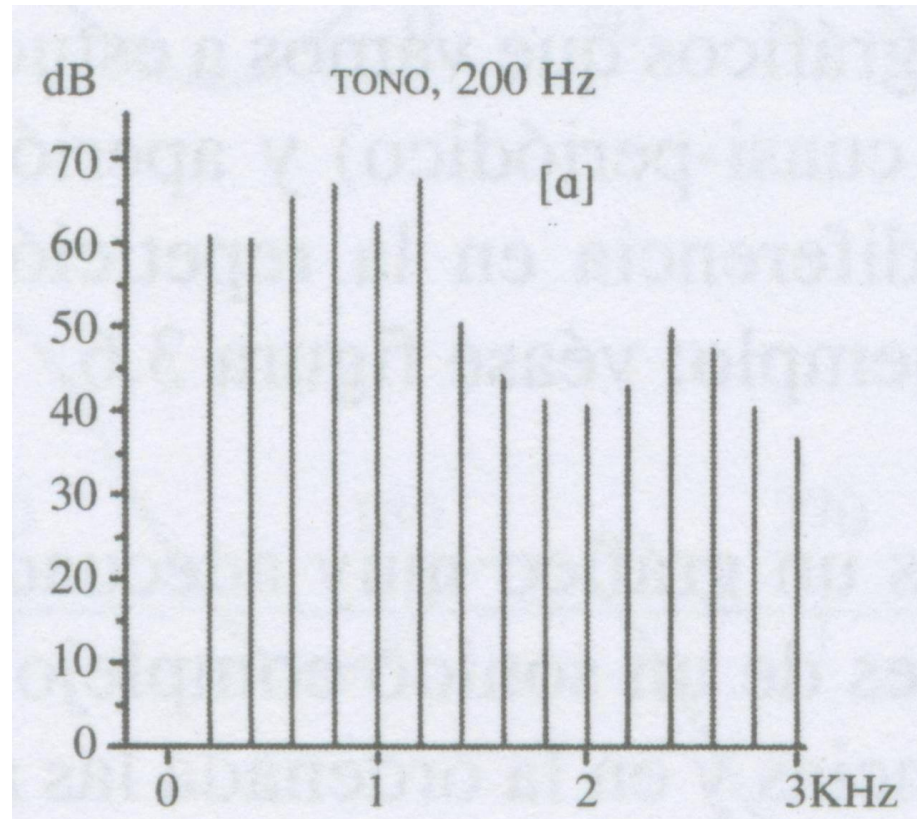
# Oscilograma (Waveform)

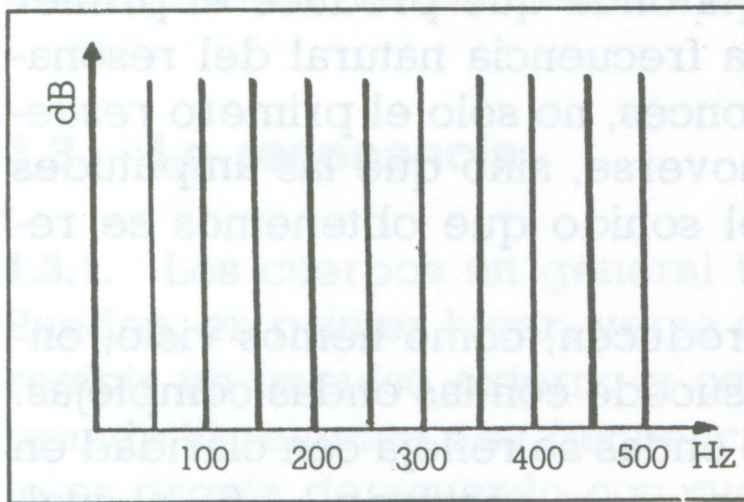


l a p e t a k a e s t a e n l a ß o ð e y a

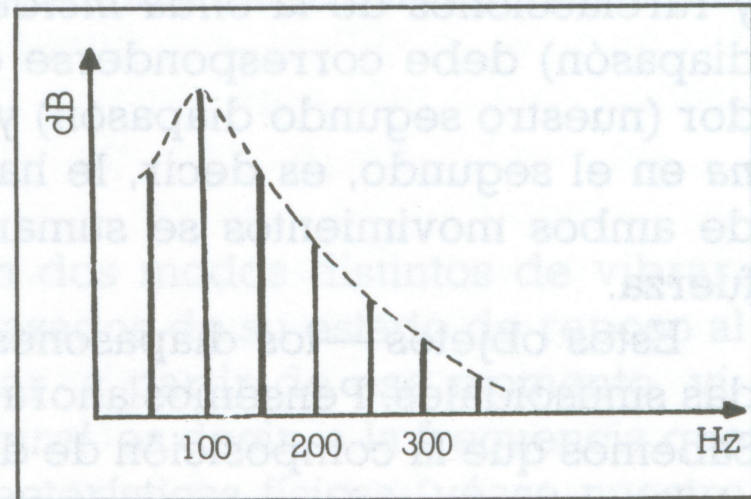


# Espectro del sonido



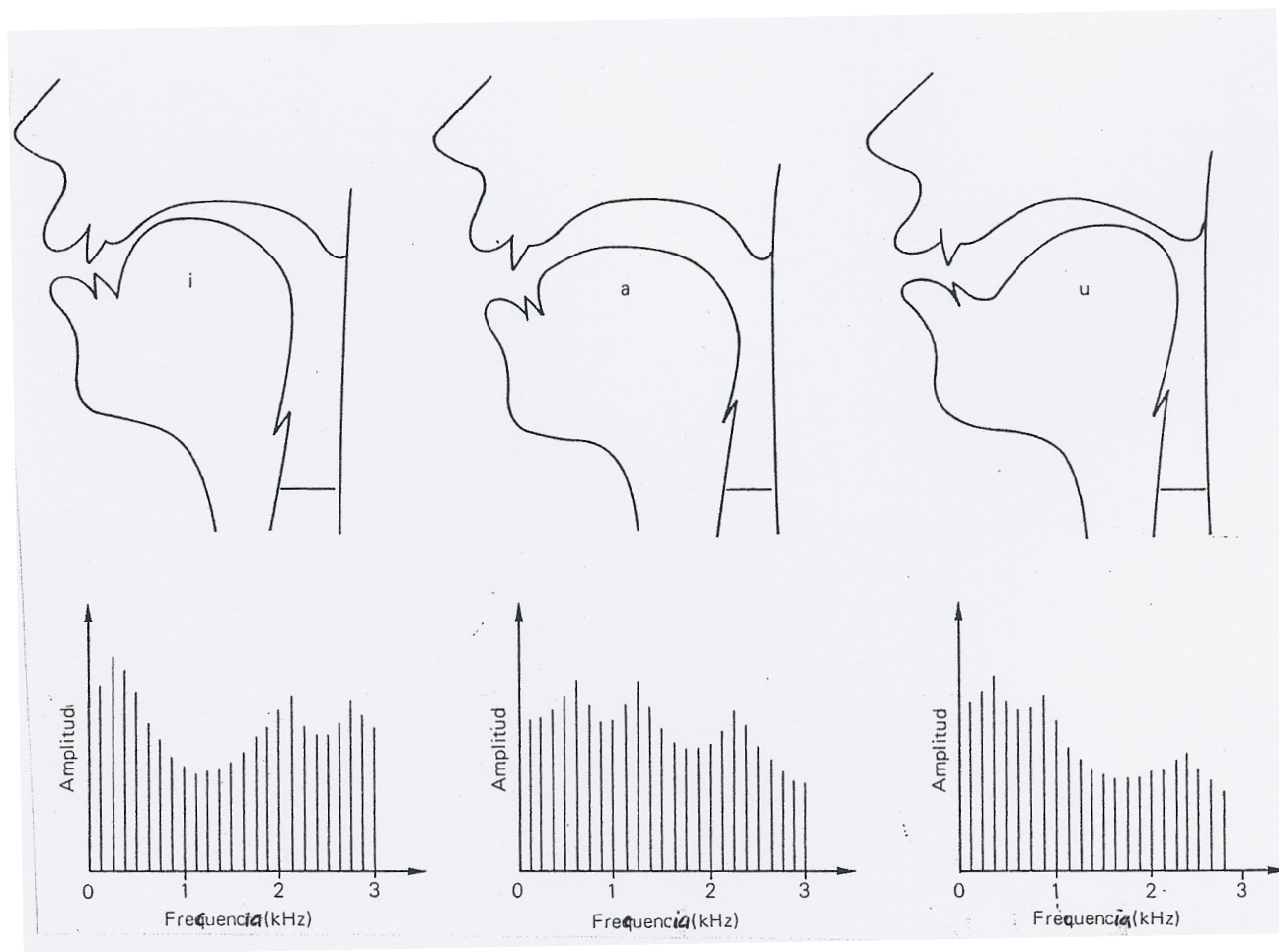


A



B

Espectro de una onda compleja periódica  
antes (A) y después (B) de la articulación

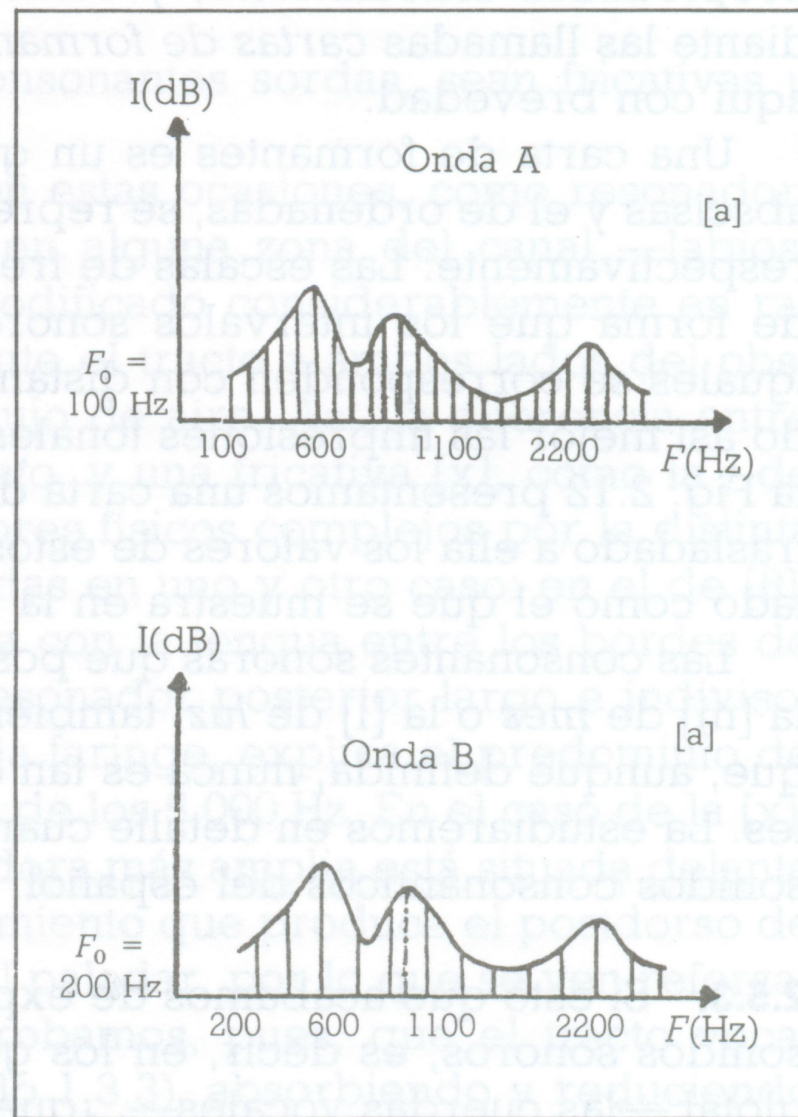


[i]

[a]

[u]



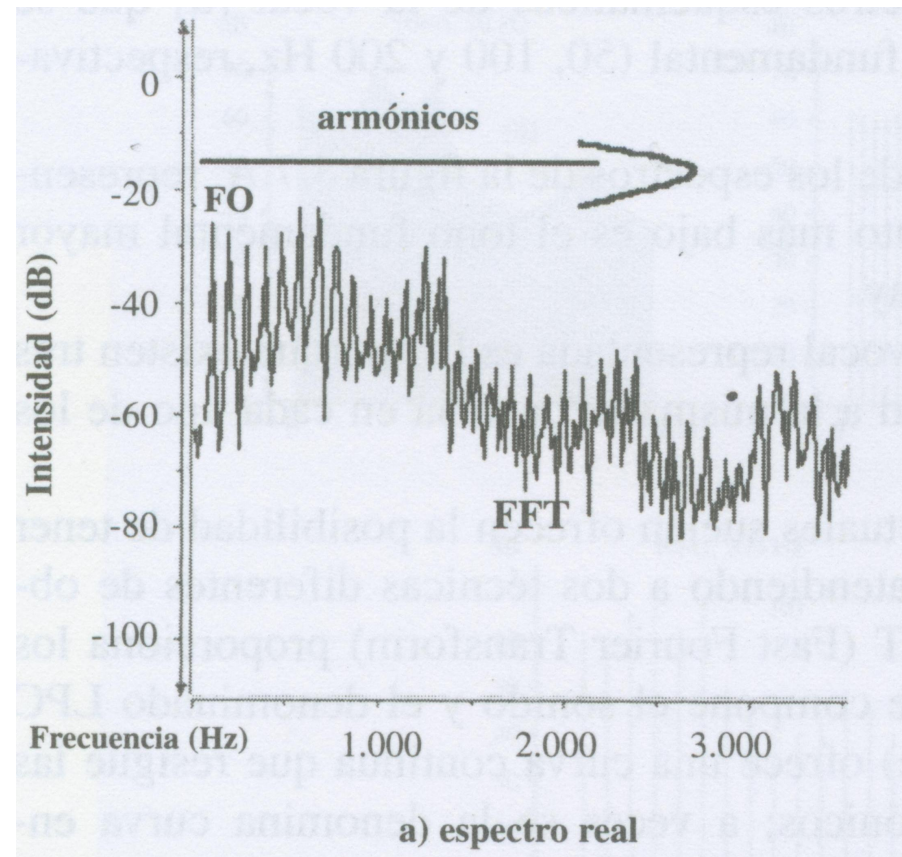




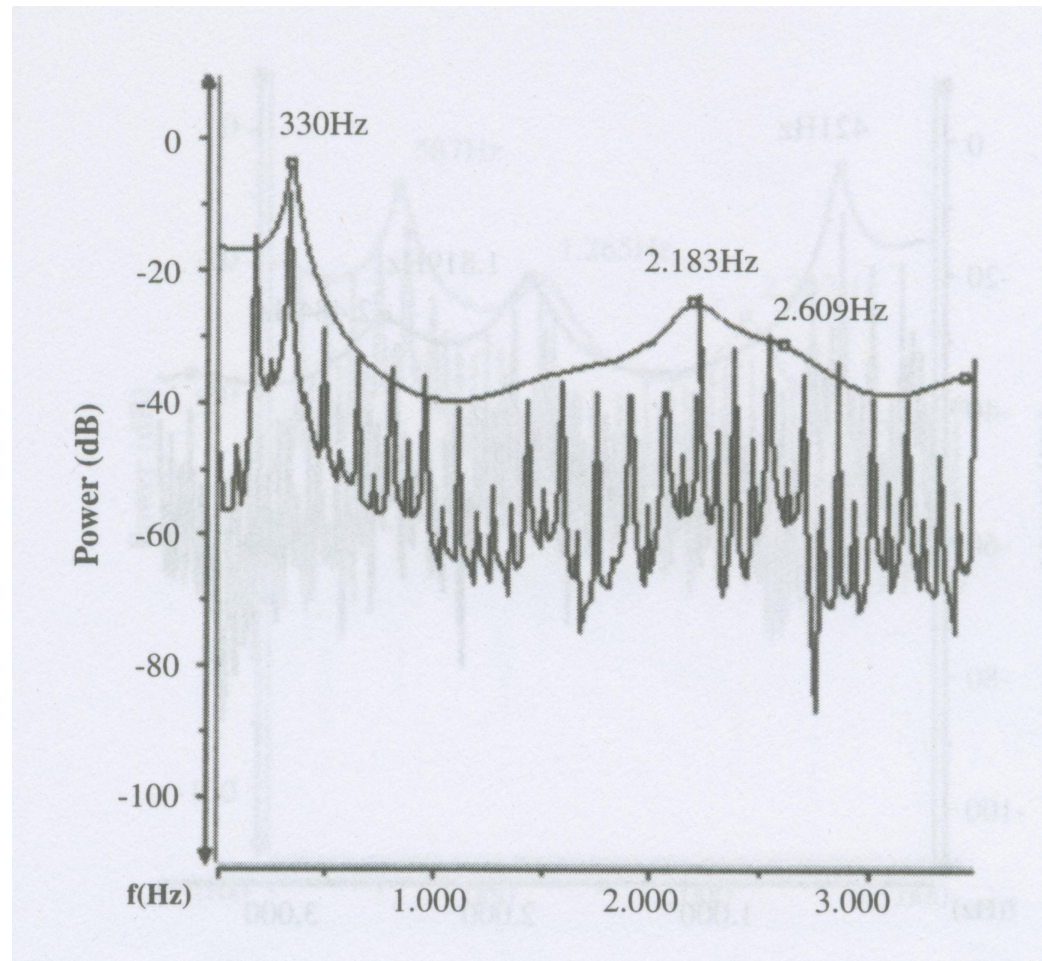
# Concepto de **formante**

Llamamos formante al **conjunto de frecuencias** que se ven reforzadas como consecuencia del fenómeno de la resonancia. Un formante es una gama de frecuencias, un conjunto de armónicos que presentan **más intensidad**.

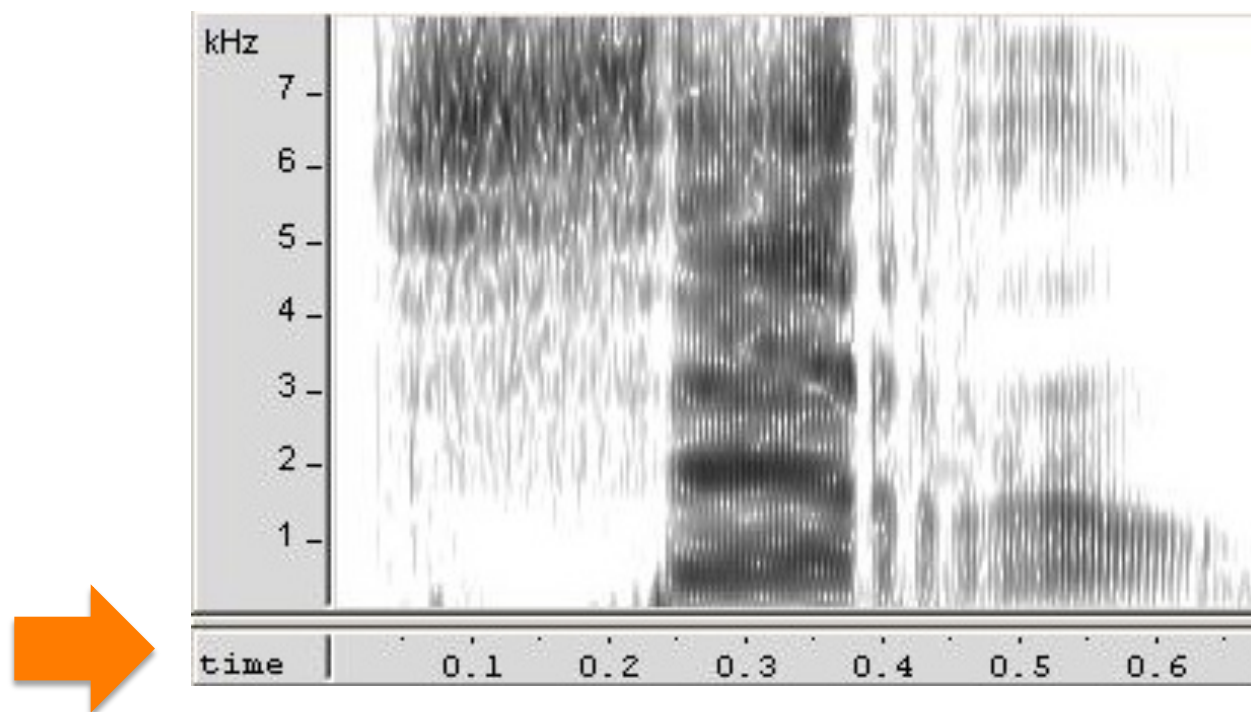
# Espectro de [a] con la técnica FFT

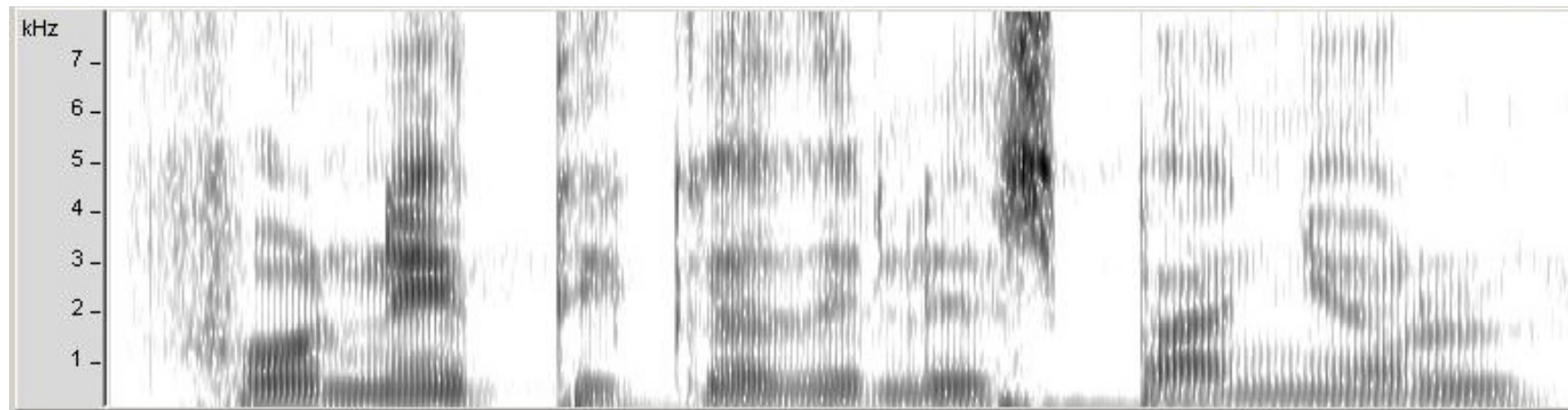


# Espectro de [i] con la técnica LPC



# Espectrograma





[ f o 'n e t i k a ð e l e s p a 'ɲ o l ]

