

## TEMA 2. COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE

- 2.1.- Percepción del habla
  - ◆ Características del habla humana.
  - ◆ Teorías de la percepción del habla.
- 2.2.- Percepción de la palabra escrita.
- 2.3.- Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

### 2.1.-Percepción del habla. Características.

- ◆ Características de los sonidos del habla.
- ◆ Características del tracto vocal.
- ◆ Características de los fonemas del español.
- ◆ Tª de la fuente y el filtro (Müller, 1848).

## Características de los sonidos del habla

- ◆ Entre 50 y 10000 Hz.
- ◆ Señal continua.
- ◆ Versatilidad:
  - Diferencias intraindividuales: estado de ánimo, etc.
  - Diferencias interindividuales: sexo, características fisiológicas, dialectos, etc.

## Características de los sonidos del habla

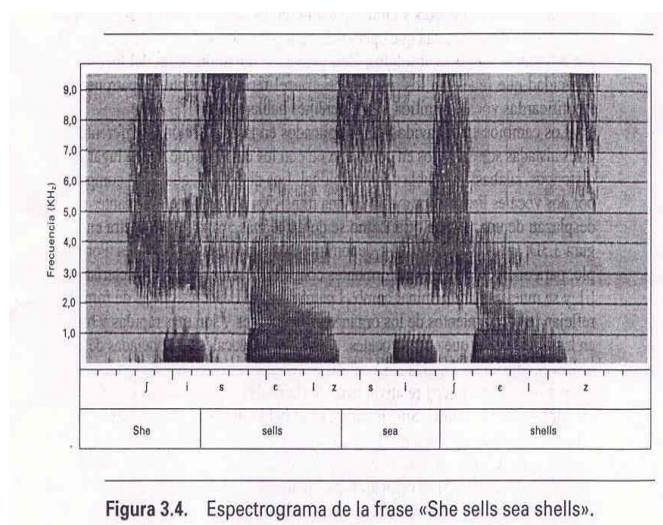
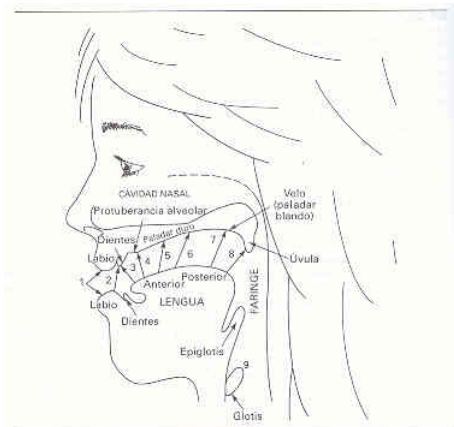


Figura 3.4. Espectrograma de la frase «She sells sea shells».

## Características del tracto vocal



**Figura 3.2.** Dibujo esquemático del tracto vocal.  
 Puntos de articulación: 1, bilabial; 2, labiodental; 3, dental o interdental; 4, alveolar; 5, palatoalveolar; 6, palatal; 7, velar; 8, uvular; 9, glotal.  
 Fuente: *An Introduction to Language*, 4.ª ed. (Figura 2.1, p. 36), V. Frankin y R. Rodman, Nueva York: Holt Rinehart and Winston, 1988.

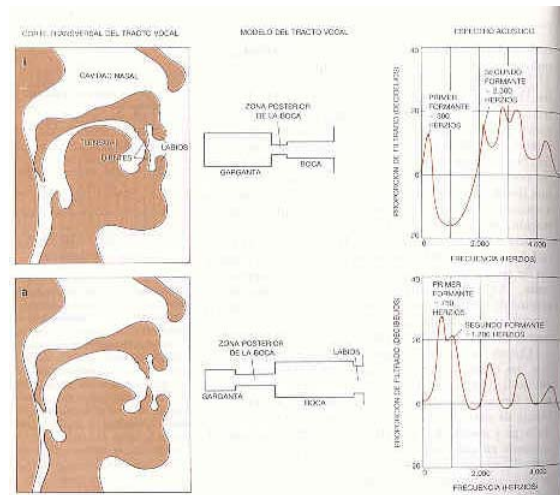
## Características de los fonemas del español

**Tabla 3.1.** Clasificación de las consonantes del español según el punto y modo de articulación.

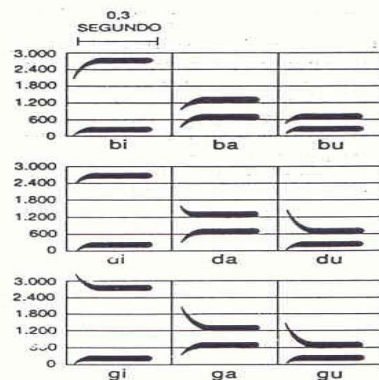
		Punto de articulación						
		Bilabial	Labiodental	Dental	Interdental	Alveolar	Palatal	Velar
Modo de articulación	Oclusivas orales sordas	p (ceci)						k (coca)
	Oclusivas orales sonoras	b (bata)						g (gato)
	Oclusivas nasales* sonoras	m (ma)				n (nata)	ɲ (ña)	
	Fricativas orales sordas		f (fa)		s (saca)		x (caja)	
	Africadas orales						tʃ (caja)	
	Líquidas sonoras					l lateral (la)	ʎ lateral (ya)	
						ʎ vibrante simple lateral		
						r vibrante múltiple (pero)		
	Aproximantes sonoras						j (ja)	w (wa)

\* La oclusión se presenta en la cavidad oral, en la nasal el aire fluye sin obstáculo. (N. de la T.)

## Tª de la fuente y el filtro (Müller, 1848)



## Tª de la fuente y el filtro (Müller, 1848)



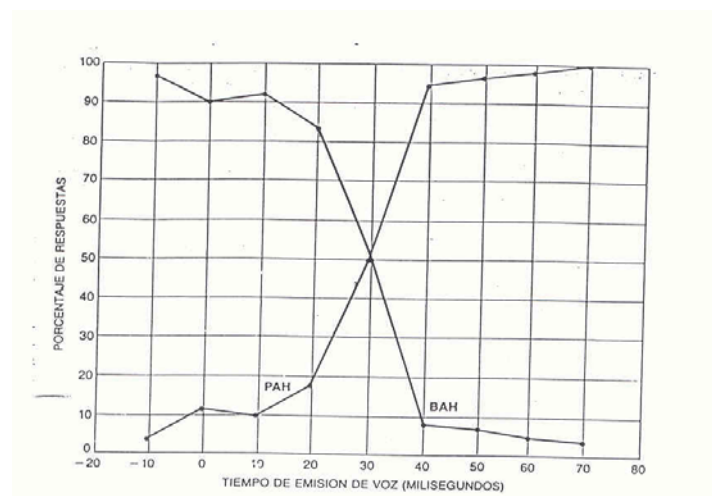
Si en el «Pattern Playback» o Dispositivo Reprodutor de Patrones reproducimos una serie de espectrogramas artificiales que contienen información de los dos primeros formantes, sonarán como las consonantes oclusivas sonoras [b], [d] y [g] seguidas por las vocales [i], [a] y [u].

## 2.1.-Percepción del habla. Teorías.

### ◆ *La tª motora de la percepción del habla.*

- Liberman, 1982.
- Es una tª modularista.
- Percibimos los "movimientos" del habla.
- Datos a favor:
  - ◆ La percepción categórica.
  - ◆ La percepción audiovisual del habla o Efecto McGurk.
  - ◆ La percepción dual.
- Críticas.

### *La tª motora de la percepción del habla. Percepción categórica.*



*La tª motora de la percepción del habla.  
Percepción audiovisual o Efecto McGurk.*

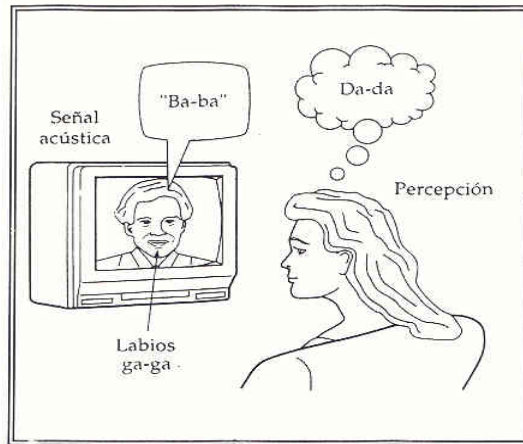
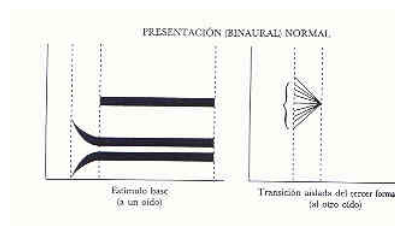
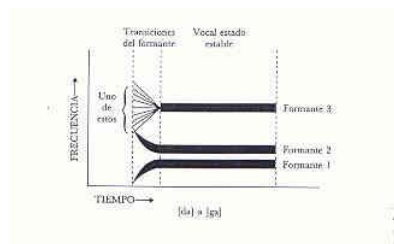


Figura 12. El efecto McGurk (extraído de Matlin y Foley, 1996)

*La tª motora de la percepción del habla.  
Percepción dual.*



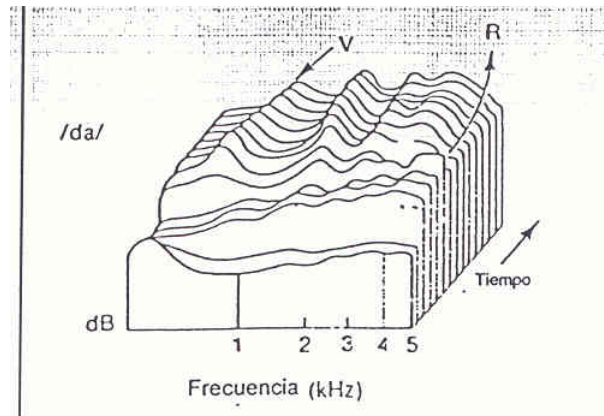
*La tª motora de la percepción del habla.  
Críticas.*

- ◆ Los fenómenos mencionados también se han encontrado en otros mamíferos.
- ◆ Los fenómenos mencionados se han encontrado con sonidos no articulados (notas e intervalos musicales).

## 2.1.-Percepción del habla. Teorías.

- ◆ Tª del mecanismo general.
  - Búsqueda de claves acústicas invariantes.
  - Búsqueda de los detectores neuronales del habla.
    - ◆ Eimas y Corbitt (1973).
    - ◆ Roberts y Summerfield (1981).

Teoría del mecanismo general.  
Búsqueda de claves acústicas invariantes.



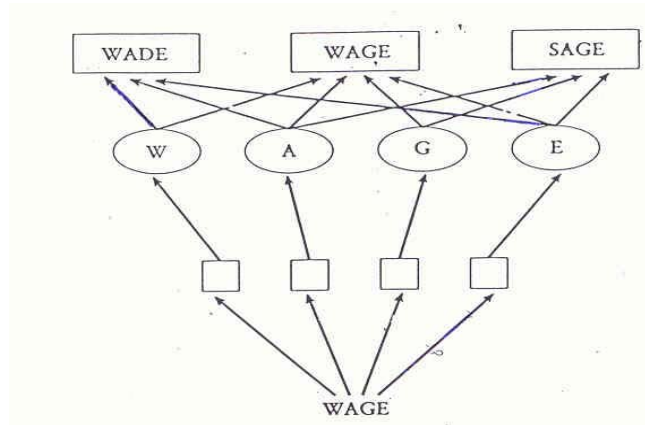
## 2.2.-Percepción de la palabra escrita

### ◆ Niveles de procesamiento de la lectura.

- Modelo de reconocimiento directo o global de palabras: la unidad de procesamiento de la lectura es **la palabra**.
- Efecto de superioridad de la palabra:  
ABRIL      BRIAL      BRLAI
  - ◆ Modelo de plantilla
  - ◆ Modelo conexionista



## Procesamiento de lectura. Modelo de activación interactiva (McClelland y Rumelhart, 1981).



## 2.2.-Percepción de la palabra escrita

### ◆ Mecanismos de extracción de la información.

- Registro movimientos oculares.
- Características de la conducta lectora.
  - ◆ Movimientos sacádicos (25-30 ms) de naturaleza balística.
  - ◆ Fijación ocular (200-250 ms): depende de longitud, frecuencia, tipo de palabras, adecuación sintáctica y semántica, etc.
  - ◆ Alcance perceptivo: 4-5 caracteres a la izquierda y 14 a la derecha.
  - ◆ Ámbito de fijación: 8-10 caracteres.

## 2.3. Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

### ◆ Definición de léxico mental:

- Metáfora del ordenador: disco duro estructurado en secciones o entradas léxicas organizadas por frecuencia de uso.
- Metáfora del cerebro: una palabra equivale a un nodo (rep. locales) o a la activación de un conjunto de nodos (rep. distribuida)

## 2.3. Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

### ◆ El reconocimiento de la palabra implica el acceso a la misma y la lectura de la información contenida en ella. Cuestiones que se plantean:

- Tipos de información: fonológica, ortográfica, semántica, morfológica, sintáctica, otras palabras asociadas con ella.
- ¿ Reconocimiento y acceso tienen lugar al mismo tiempo o de manera secuencial?.

### 2.3. Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

#### ◆ Métodos de estudio:

- Decisión léxica.
- Nombrado.
- Detección de estímulos.
- Detección movs. oculares.

#### ◆ Principales efectos encontrados:

- Frecuencia.
- Palabras *vs.* no-palabras (lexicalidad).
- Semejanza con palabras existentes.
- Priming.

### 2.3. Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

#### ◆ Tipos de modelos:

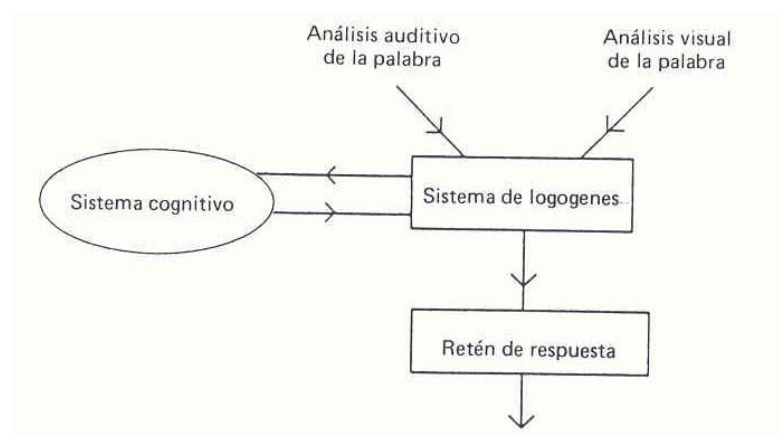
- Acceso directo *versus* acceso indirecto.
- Autónomos *versus* interactivos.
- Mecanismo de acceso al léxico: búsqueda serial, verificación o activación.

## 2.3. Modelos de reconocimiento de la palabra escrita y hablada.

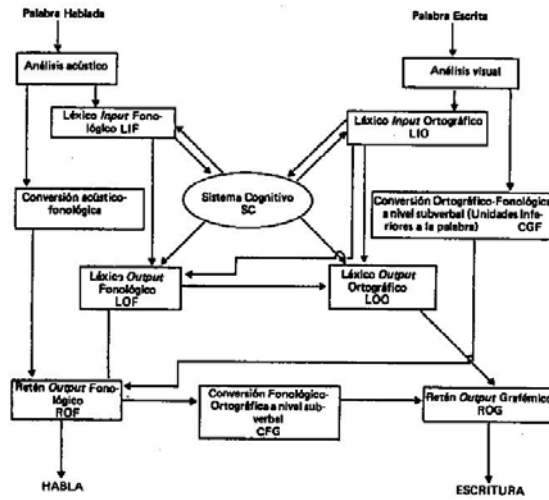
### ◆ Algunos modelos:

- **Modelo del logogén:** directo, interactivo y de activación
- **Modelo de búsqueda serial:** indirecto, autónomo y de búsqueda.
- **Modelo de activación interactiva:** directo, interactivo y de activación.
- **Modelo de Cohorte:** indirecto, mixto (autónomo e interactivo) y de verificación.

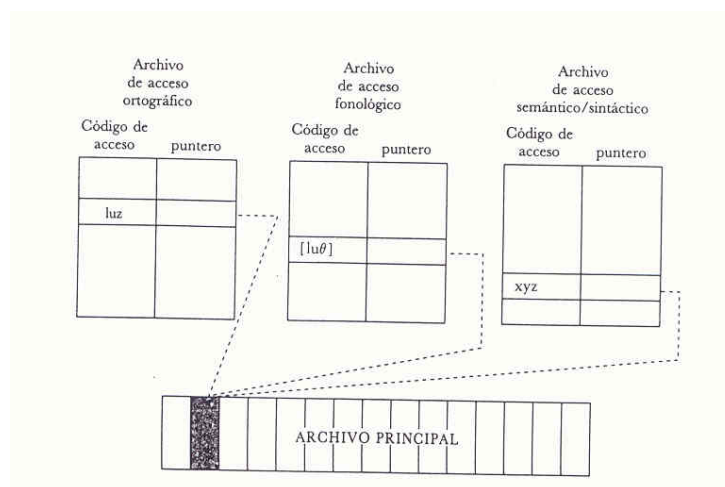
### Modelo del logogén (Morton, 1969, 1979)



## Modelo del logógen (Patterson y Shewell, 1987)



## Modelo de búsqueda serial (Forster, 1976)



## Modelos conexionistas. Características:

- ◆ Varios niveles de procesamiento.
- ◆ Conexiones intranivel inhibitorias y entre niveles excitatorias e inhibitorias (Modelo de activación interactiva).
- ◆ Conexiones intranivel inhibitorias y entre niveles sólo excitatorias (Modelo TRACE, Elman y McClelland, 1984, 1986; McClelland y Elman, 1986).
- ◆ Procesamiento paralelo (espacial y en varios niveles al mismo tiempo) e interactivo.
- ◆ Propagación de la activación.

## Modelo de activación interactiva (conexionista)

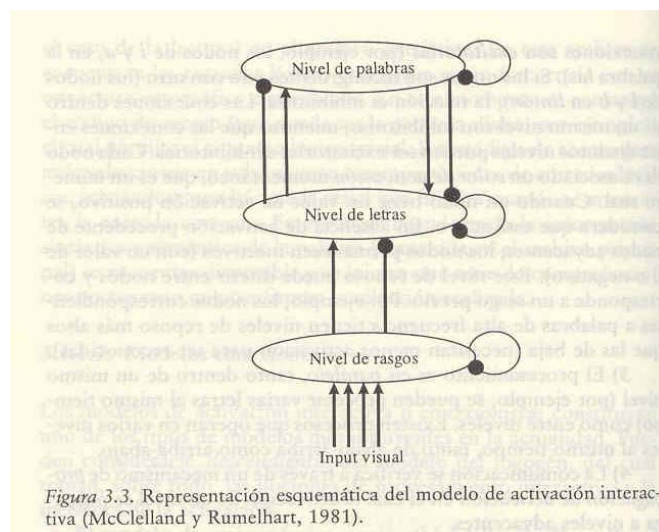


Figura 3.3. Representación esquemática del modelo de activación interactiva (McClelland y Rumelhart, 1981).

## Modelo de Cohorte (Marslen-Wilson, 1984, 1987)

- ◆ Indirecto, mixto y de verificación.
- ◆ Se aplica a la palabra hablada.
- ◆ Selección de cohorte inicial que se va reduciendo.
- ◆ Punto de identificación.
- ◆ Críticas: no explica cómo se solucionan los problemas iniciales en la percepción.

## Modelo de Cohorte (Marslen-Wilson, 1984, 1987)

Ejemplo:

	Elementos activados
<b>Inicio (t):</b> /p/	→ pelota, petardo, peso, paro, pimiento, pasa, pelo, poncho, pardo, prensa, pila, peto, pelar, pelotón, etc. (cohorte inicial)
t+1: /p/+e/	→ pelota, petardo, peso, pelo, peto, pelotón, etc.
t+2: /p/+e/+l/	→ pelota, pelo, pelar, pelotón, pelón, pelotari, etc.
t+3: /p/+e/+l/+o/	→ pelota, pelo, pelotón, pelón, pelona, etc.
t+4: /p/+e/+l/+o/+t/	→ pelota, pelotón, pelotari
t+5: /p/+e/+l/+o/+t/+o/	→ <b>pelotón</b> (reconocimiento)
final: /p/+e/+l/+o/+t/+o/+n/	

## El significado. Modelo de comparación de rasgos.

<u>Petirrojo</u>	<u>Ave</u>
Objeto físico	Objeto físico
Vivo	Vivo
Animado	Animado
Con plumas	Con plumas
Pecho rojo	-----
-----	-----

## El significado. Modelo de red jerárquica (Collins y Quillian, 1969)

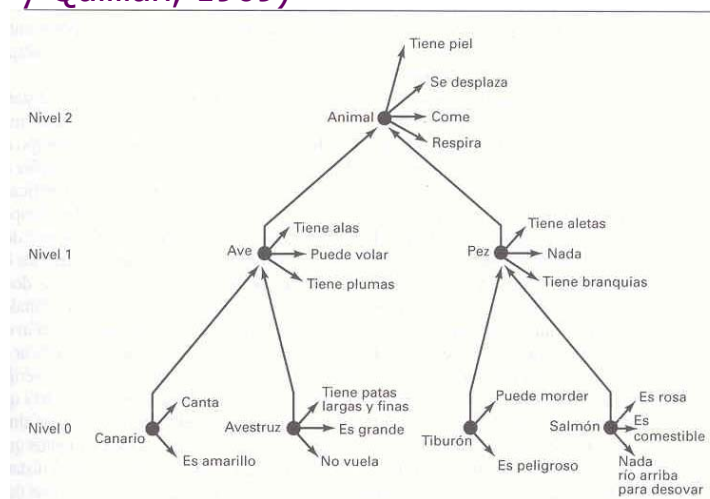


Figura 4.8. Ejemplo de una estructura de memoria organizada jerárquicamente.



## El significado. Modelo reticular de propagación de la activación (Collins y Loftus, 1975)

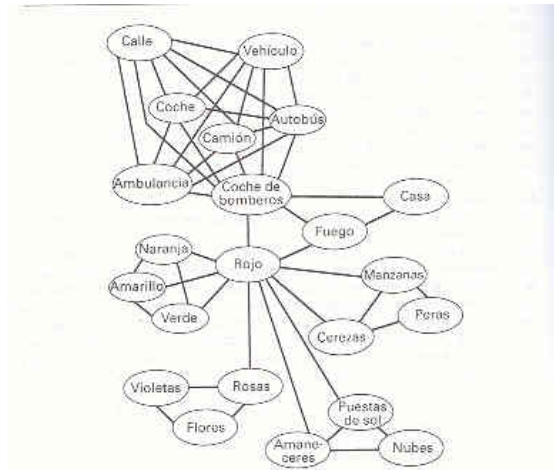


Figura 4.10. Ejemplo del modelo de propagación de la activación en el que la longitud de cada línea (vinculo) representa el grado de asociación entre dos conceptos.

## Referencias:

- ◆ Berko, J. y Bernstein, N. (1999). *Psicolingüística*. Madrid: McGraw Hill. Cap. 4.
- ◆ Gutiérrez Palma, N. (2004). Modelos de acceso al léxico y aprendizaje de la lectura. *Seminario Médico*, 56 (2), 95-110.
- ◆ Miller, G. A. (1994). *Lenguaje y habla*. Madrid: Alianza. Caps. 4 y 6.
- ◆ Valle Arroyo, F. (1991). *Psicolingüística*. Madrid: Morata. Cap. 2.
- ◆ Vega, M. de y Cuetos, F. (1999). *Psicolingüística del español*. Madrid: Trotta. Caps. 2 y 3.

### Cuestiones a considerar:

- ◆ 1.- Características del habla humana.
- ◆ 2.- Módulo fonético *versus* módulo general.
- ◆ 3.- El efecto de superioridad de la palabra.
- ◆ 4.- Comparación de los distintos modelos de reconocimiento de palabras.
- ◆ 5.- El significado de las palabras.