

**PROMINENCIA MELODICA Y TEMPORAL: EL CASO DE LA
ALTERNANCIA RITMICA**

GUILLERMO A. TOLEDO

*Dept. de Langues et Linguistique, Faculté des Lettres,
Université Laval, Québec, Canada
y LIS-CONICET, Buenos Aires, Argentina*

RESUMEN

Se estudió la alternancia silábica, la prominencia: [+ fuerte] versus [+ débil] versus [- fuerte], en el interior de la palabra léxica y fonológica, esto es, en la sucesión sintagmática de acento no primario, sílaba preacentual, acento primario. Los corpora estuvieron integrados por textos leídos (Colombia), oraciones (Panamá), habla semiespontánea (Argentina) y habla espontánea (Venezuela). Se realizó un análisis melódico y temporal de la sucesión silábica medida en datos digitales de F0 y de duración. Los hallazgos no confirmaron el efecto de alternancia rítmica: hubo prominencias adyacentes de un grado similar. Se reiteraron otros resultados encontrados en el español canario e hispanoamericano.

ABSTRACT

The goal of this paper is the analysis of syllabic alternation on the timing and tonal patterns of lexical and phonological words. Prominences of nonprimary stresses [+ strong] versus pre-stress syllables [+ weak] versus primary stresses [- strong] are studied through acoustic measurements on different speech styles: read texts and sentences (Colombia, Panamá) and semi-spontaneous and casual discourses (Argentina, Venezuela). The results are not consistent with prosodic alternation: syllabic prominences of similar degree occur in adjacent positions. The findings agree with data reported elsewhere on Canary Islands and American Spanish.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los fenómenos que caracterizarían el ritmo de las lenguas es la alternancia acentual entre las sílabas. Presupone el rechazo sintagmático de dos prominencias de similar fuerza o de similar debilidad (ver: Allen, 1975; Hayes, 1984; Selkirk, 1984; Almeida, 1993, 1994). El principio, tomado de la organización rítmica de la música, postularía que la representación mental de los patrones acentuales se organiza jerárquicamente. Los patrones se ordenarían en grillas métricas, con un nivel horizontal de golpes rítmicos abstractos y un nivel vertical de asignación de acentos. El golpe rítmico es la unidad métrica abstracta. De este modo, para que las relaciones métricas se mantengan algunos golpes deberán ser acentuados y otros golpes serán inacentuados. Los golpes rítmicos acentuados serán fuertes y los golpes inacentuados serán débiles. Existiría, además, un principio general de eufonía. Esto significa que los patrones fuertes y débiles se alternan en todos los niveles jerárquicos de la grilla. Las reglas evitarían la ocurrencia de golpes fuertes sucesivos y la adyacencia de varios golpes débiles. La alternancia, entonces, es una organización métrica propuesta en esta teoría fonológica (ver: Selkirk, 1984).

Estos principios rítmicos fueron sometidos al análisis experimental en varias lenguas. Bruce (1987) observó fenómenos de alternancia en el sueco. Mientras que Duez y Nishinuma (1985) encontraron patrones alternantes en el francés, en materiales lingüísticos segmentados en palabras y en grupos rítmicos. Opuestamente, no hubo evidencia de alternancia en el italiano (ver: Farnetani y Kori, 1990). En forma similar, los hallazgos de Cooper y Eady (1986) no confirmaron experimentalmente los principios de la fonología métrica. Los experimentos de producción se realizaron sobre el inglés americano.

En español Harris (1983) propuso una regla para la asignación de acentos no primarios en la palabra. La regla actúa de forma diferente según las diferencias de estilo. En el estilo casual, el acento no primario se realizaría en la sílaba inicial de la palabra: "Pànamá", "gènerativo". En el estilo formal, la

ocurrencia del acento no primario se localizaría en las sílabas pares, desde el acento primario y de derecha a izquierda: "genèrativo", "gramatìcalidàd". La regla propiciaría formas de alternancia en los patrones temporales y rítmicos. Navarro Tomás (1968) propuso ejemplos como "rèpetir", "màrinéro" o "significativo".

En forma expeimental, sin embargo, los hallazgos fueron menos relevantes. Toledo (1989) estudió el fenómeno en corpora segmentados en pies acentuales y en grupos rítmicos paroxítonos. Los materiales, lectura de oraciones y de textos, fueron emitidos por informantes hispanoamericanos. Los resultados indicaron que el principio de alternancia sería irrelevante. Sólo se registró en grupos rítmicos de tres sílabas. En forma similar, en el español canario, tampoco hubo hallazgos significativos. Se estudió experimentalmente una serie de discursos semiespontáneos emitidos por cuatro informantes masculinos. Los materiales fueron el resultado de un trabajo de campo, aunque los informantes conocían la situación de entrevista en la cual participaban. Los resultados no mostraron ningún efecto significativo de alternancia: ni entre las sílabas inacentuadas ni entre las sílabas acentuadas e inacentuadas (ver: Almeida y Toledo, s.f.).

En otro trabajo experimental Almeida (1993) estudió el fenómeno de alternancia en el español canario. El análisis se realizó sobre materiales lingüísticos integrados por palabras simples (de tres a seis sílabas) y por palabras compuestas. También se analizó el fenómeno en corpora de sintagmas nominales. Los materiales fueron emitidos según la técnica de la mímica del habla, por cinco informantes masculinos seleccionados para la tarea. Los hallazgos indicaron que el patrón de alternancia es más relevante en secuencias de sílabas acentuadas. En el español se rechazaría la adyacencia acentual por medio de la reducción temporal de una de las sílabas acentuadas. En las secuencias de sílabas inacentuadas los datos mostraron efectos irrelevantes en cuanto al fenómeno de alternancia.

El fin de este nuevo trabajo fue el estudio de la alternancia rítmica en el nivel de la palabra, tanto léxica como prosódica. El análisis abarcó no sólo el fenómeno de organización temporal de la sílabas sino también las diferencias tonales. La prominencia sería un fenómeno integrado por dos rasgos superpuestos: la duración y el tono (ver: Di Cristo y Hirst, 1993-1994). El fenómeno se analizó en diversos discursos y textos leídos, emitidos por informantes de distintos dialectos del español hispanoamericano.

2. PROCEDIMIENTOS

2.1. Materiales lingüísticos

Se estudió un corpus de texto leído, un fragmento de "Cien años de soledad", emitido por el autor: Gabriel García Márquez, informante de Colombia. El material tuvo una duración de 1 minuto y 19 segundos. Se analizaron dos corpora de oraciones leídas por dos informantes femeninos de Panamá (I1, I2). La tarea de los informantes consistió en la lectura de oraciones con un contexto interrogativo previo que influiría en la elección de la prominencia de los ítems, focalizados o no: nuevos o ya comunicados. Se estudiaron las palabras fonológicas del tipo "frày Felipe", "dòn Felipe", "sàn Felipe" (ver dos corpora similares: Dorta y Toledo, 1992; Toledo y Celdrán, 1992, 1994). El material estuvo integrado por 33 oraciones. Se seleccionaron 47 palabras fonológicas. El nivel sociolectal de los informantes fue alto.

Se analizaron materiales de habla semiespontánea y espontánea. Los corpora de habla semiespontánea fueron emitidos por cuatro informantes de Argentina: tres informantes masculinos (RB, RR, JM) y un informante femenino (MR). Los informantes pertenecían a un nivel sociolectal alto. La tarea de los informantes consistió en la información a un receptor (el experimentador) del contenido de un grupo de 24 cartas de póquer. La comunicación no fue cara a cara. Un corpus reducido se utilizó en Toledo (1994 a). El material tuvo una duración de 4 minutos y 18 segundos. Para el

estudio se seleccionaron 44 palabras del tipo "còrazòn", "èncontrámos". Se descartaron todas las palabras bisílabas de los corpora. Los materiales de habla espontánea estuvieron integrados por un diálogo dirigido por dos encuestadores, dos lingüistas. El dialecto del informante femenino fue el español caraqueño, con un nivel sociolectal bajo. Se realizó una selección del material total: 30 minutos de habla. En la selección se incluyeron 20 turnos de habla. Se estudiaron 22 palabras del tipo "tràbajár", "sòmetída". Se descartaron todas las palabras bisílabas.

2.2. Análisis acústico

2.2.1. Material de prosa leída (Colombia)

El análisis acústico de las emisiones se realizó en una computadora Digital PDP11/34. Las mediciones de la duración se efectuaron en la onda oscilográfica. El análisis tonal se llevó a cabo por medio del programa de computación FPRD (Fundamental Period; ver Sorensen y Cooper, 1980; Cooper y Sorensen, 1981; Toledo y Gurlekian, 1990; Toledo, 1994 a). El análisis se hizo en el Laboratorio de Investigaciones Sensoriales, CONICET, Buenos Aires, Argentina.

2.2.2. Material de oraciones leídas (Panamá)

Los corpora de español panameño fueron estudiados en registros digitales obtenidos en un analizador ILS, en un equipo MicroVAX de Digital. Se obtuvieron formas de onda oscilográfica, espectrogramas digitales y registros de frecuencia fundamental. El estudio fue realizado en el Département de linguistique, Université du Québec à Montréal, Montreal, Canadá (ver: Toledo, 1994 b).

2.2.3. *Materiales semiespontáneos (Argentina)*

El análisis fue similar al realizado para el corpus de prosa leída (ver: Toledo y Gurlekian, 1990; Toledo, 1994 a).

2.2.4. *Material de habla espontánea (Venezuela)*

El estudio acústico fue equivalente al efectuado para los materiales de oraciones leídas (ver: Toledo, 1994 b).

2.2.5. *Segmentación y medición*

Se segmentaron y midieron las duraciones de tres prominencias sucesivas en cada palabra seleccionada: la sílaba acentuada, la preacentual y la anterior a la preacentual, esto es, la sílaba con acento no primario. En la segmentación, se integró la duración del silencio en las oclusivas sordas. Se consideró, además, que el alargamiento final antes de pausa afecta, preferentemente, a las sílabas posacentuales (ver: Cedergren y Toledo, 1993; Toledo, 1994 b). Las tres sílabas bajo análisis estarían afectadas por un efecto de alargamiento global antes de pausa que permitiría la comprobación temporal sucesiva. La medición del valor de la frecuencia fundamental se realizó sobre el punto más alto en cada sílaba, en cada vocal. Se descartaron los valores espurios en el inicio de la sonoridad de las oclusivas sordas. Se midió el pico vocálico en la sílaba tónica, en la sílaba pretónica y en la sílaba anterior a la pretónica, el acento no primario. Cada palabra, como es obvio, estuvo encabalgada en diferentes posiciones de la declinación, pero este factor no afectó el análisis debido al carácter sucesivo de las sílabas: la comprobación fue de sílaba a sílaba.

3. RESULTADOS

3.1. Material de prosa leída (Colombia)

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
162.4	169.4	218.6
(50.2)	(50.)	(78.6)

$F(2, 57) = 5.03, p < 0.01$

*Fisher's LSD test ***

b

ba

a

Tabla I: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de prosa leída (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo : "maravilla"

En la Tabla I se muestran los promedios de las duraciones en tres sílabas sucesivas: la sílaba acentuada, la sílaba preacentual y la sílaba anterior a la preacentual. Los resultados no indicaron un efecto de alternancia rítmica. El primer análisis estadístico, test de ANOVA, ha mostrado diferencias estadísticas significativas entre los datos confrontados, los promedios fueron de 162.4 ms., 169.4 ms. y 218.6 ms., respectivamente. El valor de ANOVA, 5.03, tuvo una probabilidad significativa inferior al 0.01, esto es, inferior al 1%. Posteriormente, se realizó una comprobación estadística entre los tres promedios obtenidos, el Fisher's LSD test, para comprobar las diferencias o las similitudes. Los asteriscos indican el mismo valor de probabilidad que en el test de ANOVA: 1%. Las grafemas en minúscula muestran la similitud o la diferencia entre los datos promediados: "a" indica los promedios que difieren de los promedios marcados por "b". Esto significa que el fenómeno de alternancia no se produjo: existen dos promedios de prominencia fuerte en posición contigua, la sílaba acentuada y la sílaba preacentual. Mientras que la sílaba preacentual no fue diferente de la sílaba en posición anterior a la preacentual.

Las prominencias temporales no se opusieron según un patrón fuerte versus débil (ver también: Figura 1).

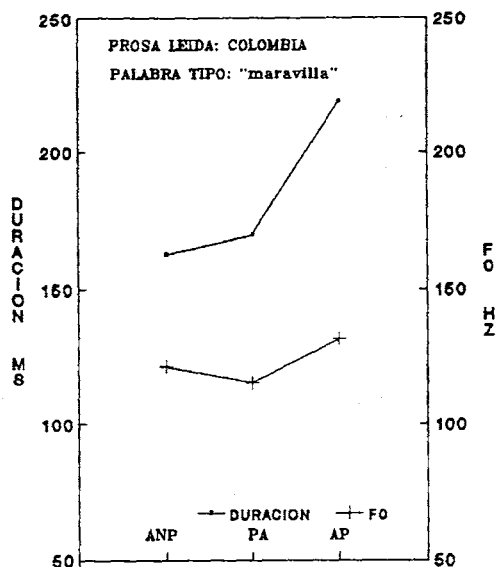


Fig. 1: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

Acento no primario

121.2

(14.4)

Preacentual

115.2

(9.8)

Acento primario

131.5

(15.)

$F(2, 57) = 7.71, p < 0.01$

Fisher's LSD test **

b

b

a

Tabla II: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de prosa leída (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "maravilla"

En la Tabla II se observan los promedios de los valores de la frecuencia fundamental (F0) en el corpus de prosa leída. Las tres sílabas contiguas tuvieron diferencias significativas. El valor de ANOVA, 7.71, tuvo una probabilidad inferior al 0.01, esto es, al 1%. Sin embargo, el Fisher's LSD test ha indicado que dos sílabas contiguas fueron similares: la prominencia tonal de la sílaba preacentual resultó similar a la prominencia tonal en la sílaba anterior. El fenómeno de alternancia rítmica no se realizó en este corpus (ver también: Figura 1).

3.2. Material de oraciones leídas (Panamá)

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
223.1	160.8	202.1
(55.1)	(45.2)	(40.6)

$F(2, 63) = 9.84, p < 0.001$

*Fisher's LSD test ****

a

b

ba

Tabla III: Promedios de las duraciones de las sílabas en los corpora de oraciones leídas (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "dòn Felipe". Informante 1

En la Tabla III se muestran los promedios de las duraciones de las sílabas en los corpora de oraciones leídas. Los datos pertenecen al informante 1. El test de ANOVA indicó diferencias significativas en los datos confrontados. El valor de F fue de 9.84, con una probabilidad significativa inferior al 0.001, es decir, al 0.1%. Sin embargo, el estudio estadístico posterior no confirmó el fenómeno de alternancia rítmica. El Fisher's LSD test ha mostrado que la prominencia temporal en la sílaba con acento primario fue similar a la prominencia temporal en la sílaba preacentual. Esta sílaba es significativamente diferente de la sílaba

con acento no primario. El valor temporal más alto le correspondió a esa sílaba con acento no primario. De todos modos, no hubo diferencias significativas con la sílaba acentuada. En suma, el patrón de alternancia fue violado al actualizarse dos prominencias con similar valor fuerte: en la sílaba acentuada y en la sílaba preacentual (ver también Fig. 2).

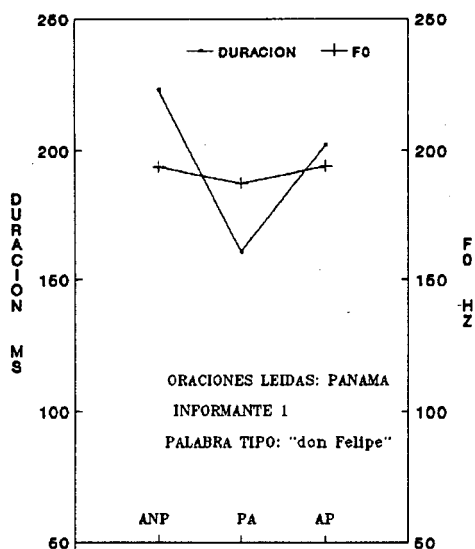


Fig. 2: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

Acento no primario	Preacentual	Acento primario
193.7	187.3	194.
(17.5)	(16.)	(23.7)

$F(2, 63) = 0.83, p > 0.05$ n.s.

Tabla IV: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en los corpora de oraciones leídas (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "don Felipe". Informante 1

En la Tabla IV se observan los promedios de F0 obtenidos sobre los datos de las tres sílabas sucesivas: con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. El test de ANOVA no mostró diferencias estadísticas significativas. El valor de F, muy bajo, fue de 0.83. El patrón de alternancia tonal no se actualizó en esta muestra de palabras (ver también la Fig. 2).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
266.8	193.7	239.
(51.2)	(29.7)	(46.)

$$F(2, 72) = 18.18, p > 0.001$$

Fisher's LSD test

a b a

Tabla V: Promedios de las duraciones de las sílabas en los corpora de oraciones leídas (en sucesión sintagmática) Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "dòn Felipe". Informante 2

En la Tabla V se observan los promedios obtenidos de las duraciones en las tres sílabas sucesivas: con acento primario, la sílaba preacentual, la sílaba con acento no primario. El test de ANOVA indicó diferencias significativas, con un valor alto de F (18.18) y una probabilidad menor que el 0.001, esto es, el 0.1%. El Fisher's LSD test confirmó las diferencias entre los promedios. Hubo diferencias entre la sílaba con acento primario y la sílaba preacentual. Asimismo, hubo diferencias entre la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario. En este caso las sílabas contiguas tuvieron un patrón [+ fuerte], [+ débil], [+ fuerte]. Esto significó un fenómeno de alternancia temporal, esto es, rítmica (ver también la Fig. 3).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
148.	148.2	162.
(12.)	(11.)	(24.)

$F(2, 72) = 5.83, p < 0.01$

*Fisher's LSD test ***

b

b

a

Tabla VI: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en los corpora de oraciones leídas (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "dòn Felipe". Informante 2

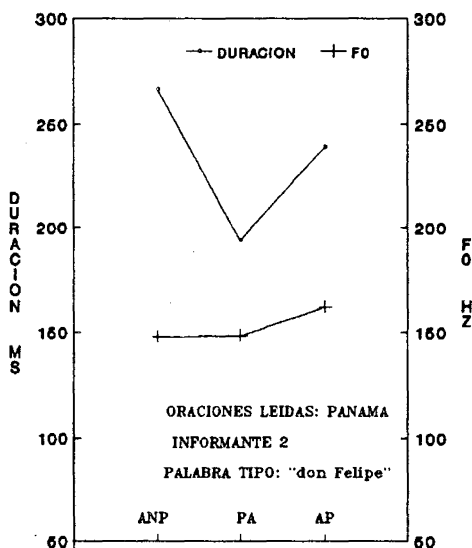


Fig. 3: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

La Tabla VI muestra los promedios tonales en las tres sílabas consideradas: la sílaba con acento primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario, en las palabras fonológicas estudiadas. El test de ANOVA indicó un valor de F significativo, 5.83. La probabilidad fue inferior al 0.01, es decir, al 1%. Esto ha indicado que los datos fueron

significativamente diferentes. En cambio, el tratamiento estadístico posterior, el Fisher's LSD test, ha mostrado que sólo la sílaba con acento primario fue diferente de las restantes sílabas consideradas, esto es, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario. Este resultado, entonces, ha indicado que el fenómeno de alternancia no se realizó en el patrón tonal. No hubo alternancia: dos sílabas contiguas no se opusieron por sus valores melódicos o tonales, fueron similares en prominencia, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario.

3.3. Material de habla semiespontánea (Argentina)

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
159.4	111.3	245.
(33.5)	(21.6)	(57.3)

$F(2, 21) = 22.60, p < 0.001$

*Fisher's LSD test ****

b

b

a

Tabla VII: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "còrazones". Informante RB

En la tabla VII se muestran los promedios de las duraciones en las tres sílabas estudiadas: la sílaba con acento primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario, en las palabras léxicas de un corpus de habla espontánea. El análisis de ANOVA ha revelado que las tres sílabas mostraron diferencias estadísticas significativas. El valor de F fue alto 22.60, con una probabilidad inferior al 0.001, es decir, al 0.1%. Sin embargo, el estudio posterior, el análisis estadístico por medio del Fisher's LSD test, ha mostrado que dos sílabas contiguas fueron similares: la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario. El patrón de alternancia temporal no se realizó en este

corpus semiespontáneo. Sólo la sílaba acentuada se diferenció de las otras sílabas consideradas.

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
90.9	93.	103.
13.2	10.	3.

$F(2, 21) = 0.83, p > 0.05$ n.s.

Tabla VIII: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "còrazones". Informante RB

En la Tabla VIII se observan los promedios obtenidos de los datos en las tres sílabas sucesivas: la sílaba con acento primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario. El análisis de ANOVA ha mostrado que no hubo diferencias estadísticas significativas entre los datos considerados. En suma, no hubo contrastes tonales significativos entre las tres sílabas analizadas. El patrón de alternancia no se realizó (ver también: Fig. 4).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
134.	113.	245.
(42.)	(39.)	(77.1)

$F(2, 33) = 18.25, p < 0.001$

*Fisher's LSD test ****

b

b

a

Tabla IX: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "encontrámos". Informante RR

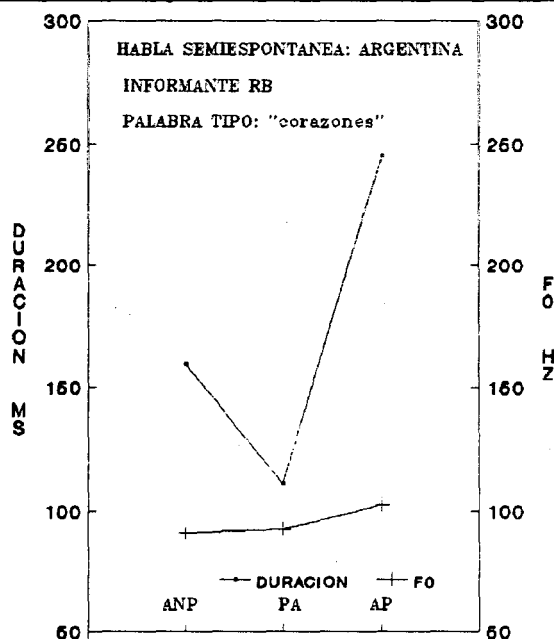


Fig 4: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

El estudio estadístico (Tabla IX) efectuado sobre los datos temporales obtenidos en las tres sílabas analizadas, la sílaba con acento primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento no primario, indicó un valor de F alto (18.25), con una probabilidad inferior al 0.001, es decir, al 0.1%. Esto ha significado que los datos confrontados fueron diferentes, las tres sílabas en sucesión sintagmática. Sin embargo, los resultados del análisis por ANOVA no fueron confirmados en el análisis estadístico por medio del Fisher's LSD test. Este test ha indicado que dos sílabas, la sílabas preacentual y la sílaba con acento no primario, no tuvieron diferencias significativas. No hubo contraste temporal entre estas sílabas. Esto es, el patrón de alternancia no se produjo: dos sílabas presentaron una prominencia débil en contigüidad sintagmática. Otra vez, sólo la sílaba acentuada mostró un contraste con la sílaba inmediatamente adjunta, la sílaba preacentual (ver asimismo: Fig. 5).

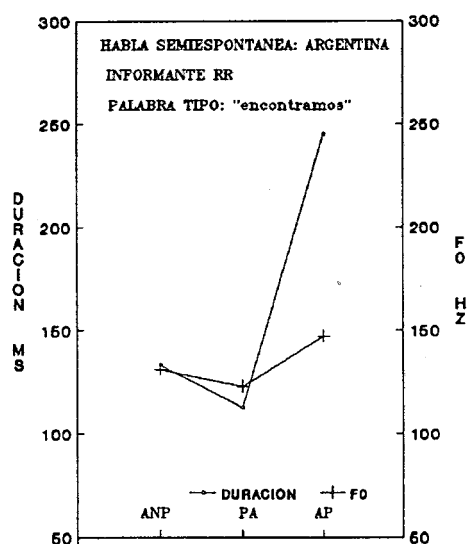


Fig 5: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

Acento no primario	Preacentual	Acento primario
131.2	123.	147.4
(20.)	(9.)	(15.)

$F(2, 33) = 7.45, p < 0.01$

Fisher's LSD test **

ab

b

a

Tabla X: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "encontrámos". Informante RR

En la Tabla X se indican los promedios de los datos de la frecuencia fundamental en las tres sílabas analizadas: la sílaba con acento primario, la

silaba preacentual y la silaba con acento no primario. El test de ANOVA indicó diferencias significativas entre los tres datos estudiados. El valor de F fue de 7.45, con una probabilidad inferior al 0.01, es decir, al 1%. En cambio, el Fisher's LSD test ha mostrado que dos medias no tuvieron diferencias: la silaba preacentual y la silaba con acento no primario. Estos resultados no coincidieron con un patrón de alternancia tonal entre las sílabas: dos sílabas sucesivas resultaron [+ débil]. Sólo la sílaba con acento primario indicó un contraste con la sílaba preacentual. La sílaba con acento primario y la sílaba con acento no primario no mostraron diferencias estadísticas significativas (ver Fig. 5).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
172.	155.2	239.1
(57.1)	(58.3)	(67.)

$F(2, 42) = 7.96, p < 0.001$

*Fisher's LSD test ***

ab

b

a

Tabla XI: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "empezár". Informante MR

En la Tabla XI se consignan los promedios obtenidos de los datos temporales en las tres sílabas sucesivas de la cadena sintagmática: la sílaba con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. El test de ANOVA mostró diferencias estadísticas significativas: el F fue de 7.96, con una probabilidad inferior al 0.001, es decir, al 0.1%. Sin embargo, el test estadístico posterior, el Fisher's LSD test, ha indicado que dos sílabas sucesivas no se opusieron temporalmente: las medias no fueron diferentes, esto en las sílabas preacentuales versus las sílabas con acento no primario. De nuevo, sólo la sílaba acentuada se opuso a la sílaba preacentual. Mientras que la sílaba con acento primario no fue diferente a la sílaba con acento no primario. De todos modos, no se registró un efecto de alternancia temporal: dos sílabas tuvieron la

prominencia [+ débil], las medias de la sílaba preacentual y las medias de las sílabas con acento no primario (ver también la Fig. 6).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
229.8	224	215.
(51.)	(50.1)	(40.)

$F(2, 42) = 0.38, p > 0.05$ n.s.

Tabla XII: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "empezár". Informante MR

La Tabla XII muestra los promedios de los datos de F0 en las tres sílabas consideradas: la sílaba con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. El análisis de ANOVA ha revelado que no hubo diferencias estadísticas significativas entre los datos: el valor de F fue muy bajo, 0.38. No hubo, entonces, un patrón de alternancia tonal entre las sílabas sucesivas.

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
126.7	149.8	235.8
(23.2)	(49.)	(106.4)

$F(2, 27) = 6.97, p < 0.01$

*Fisher's LSD test ***

b

b

a

Tabla XIII: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "córrazones". Informante JM

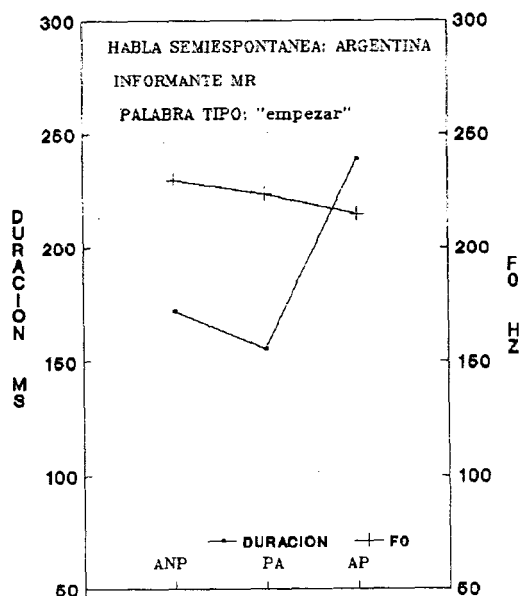


Fig 6: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

La Tabla XIII muestra los promedios temporales en tres sílabas sucesivas: la sílaba con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. El análisis de ANOVA ha revelado que se produjeron diferencias estadísticas significativas entre los datos contrastados. El valor de F fue considerablemente alto, 6.97, con una probabilidad inferior al 0.01, esto es, al 1%. En cambio, el análisis estadístico posterior, el Fisher's LSD test, ha indicado que dos medias fueron similares: la de la sílaba con acento no primario y la de la sílaba preacentual. Hubo contraste con la sílaba acentuada. El patrón de alternancia temporal no se realizó en este corpus: dos sílabas sucesivas

fueron [+ débil], la sílaba con acento no primario y la sílaba preacentual (ver también la Fig. 7).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
123.4	126.9	136.9
(7.8)	(9.1)	(13.2)

$F(2, 27) = 4.66, p < 0.05$

*Fisher's LSD test **

b

b

a

Tabla XIV: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de habla semiespontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "corazones". Informante JM

En la Tabla XIV se consignan los promedios tonales en las tres sílabas sucesivas: la sílaba con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. Los datos estadísticos mostraron un patrón similar al registrado en los datos temporales de este informante. El test de ANOVA indicó diferencias estadísticas entre las tres sílabas promediadas: el F fue de 4.66, con una probabilidad inferior al 0.05, es decir, al 5%. Opuestamente, el Fisher's LSD test ha indicado que las medias de dos sílabas sucesivas fueron similares, la sílaba con acento no primario y la sílaba preacentual. Esto significó, de nuevo, la violación del patrón de alternancia tonal: dos sílabas contiguas fueron [+débil]. El contraste se realizó sólo en la sílaba con acento primario (Fig. 7).

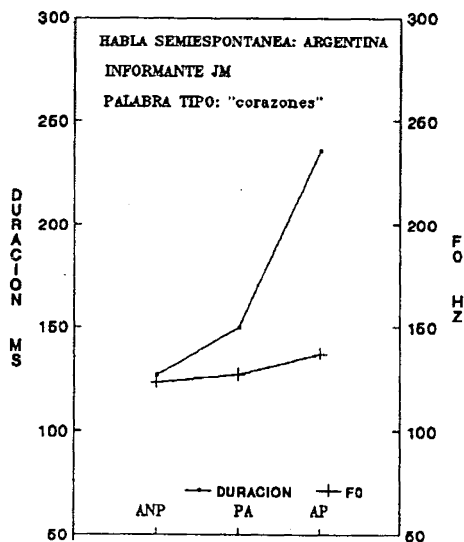


Fig 7: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

3.4 Material de habla espontánea (Venezuela)

Acento no primario	Preacentual	Acento primario
138.3	130.3	188.3
(50.2)	(52.)	(69.3)

$F(2, 63) = 6.52, p < 0.01$

Fisher's LSD test **

b

b

a

Tabla XV: Promedios de las duraciones de las sílabas en el corpus de habla espontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en milisegundos. Palabra tipo: "sòmetida"

En la Tabla XV se muestran los promedios obtenidos de los datos temporales en las tres sílabas sucesivas: la sílaba con acento no primario, la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. El análisis estadístico reveló un esquema similar a otros informantes, en diferentes dialectos. Primero, el test de ANOVA mostró diferencias estadísticas significativas entre las sílabas estudiadas: el valor de F fue de 6.52, con una probabilidad inferior al 0.01, es decir, al 1%. Posteriormente, el Fisher's LSD test ha indicado que dos sílabas sucesivas no tuvieron diferencias estadísticas significativas: la sílaba con acento no primario y la sílaba preacentual. Otra vez el patrón de alternancia temporal fue violado: dos sílabas contiguas fueron [+ débil], la sílaba con acento no primario y la sílaba preacentual. El único contraste temporal, de nuevo, se realizó en la sílaba acentuada. Resultó significativamente diferente a las restantes sílabas analizadas (ver también: Fig. 8).

<i>Acento no primario</i>	<i>Preacentual</i>	<i>Acento primario</i>
208.6	200	209.
(47.)	(42.2)	(37.)

$F(2, 63) = 0.32, p > 0.05$ n.s.

Tabla XVI: Promedios de los valores (F0) de las sílabas en el corpus de habla espontánea (en sucesión sintagmática). Desviaciones estándar entre paréntesis. Valores en hertzios. Palabra tipo: "sòmetida"

La Tabla XVI indica los promedios obtenidos de los datos tonales en la sílaba con acento no primario versus la sílaba preacentual versus la sílaba con acento primario. El análisis de ANOVA ha revelado que no se produjeron diferencias estadísticas significativas entre los datos estudiados. El valor de F, muy bajo, fue de 0.32, con una probabilidad mayor que 0.05, es decir, mayor que el 5%. El patrón de alternancia tonal entre las sílabas no se actualizó en este corpus de habla espontánea (ver asimismo: Fig. 8).

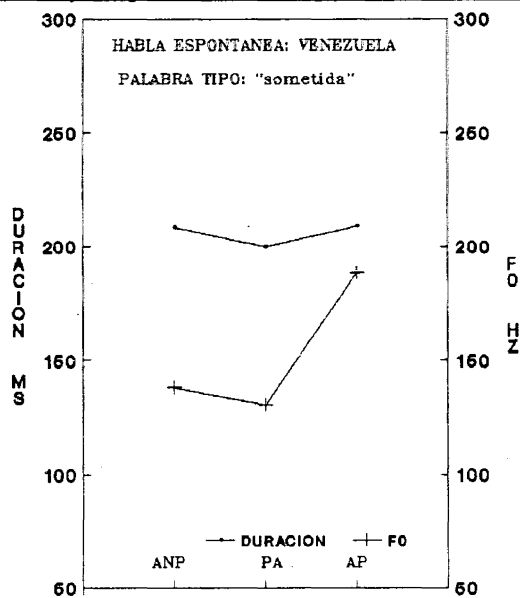


Fig 8: Promedios de las duraciones y del F0 en el acento no primario (ANP), en la sílaba preacentual (PA) y en el acento primario (AP).

4. CONCLUSIONES

4.1. Material de prosa leída (Colombia)

Los resultados indicaron que el fenómeno de alternancia no se actualizó en esta muestra de habla. Los datos en la duración mostraron que las sílabas contiguas fueron de similar prominencia. No hubo contrastes rítmicos según el patrón [+ fuerte] versus [+ débil]. Los datos tonales mostraron un patrón similar. No hubo alternancia tonal. Hubo sílabas contiguas con un similar grado de prominencia.

Los hallazgos sobre la duración coincidieron con otros resultados sobre el español panameño: las sílabas preacentuales no modificaron significativamente

sus duraciones, un efecto de isocronía silábica. El fenómeno de desaceleración se actualizó desde la sílaba acentuada (ver: Cedergren y Toledo, 1993). En cuanto a los datos tonales, la sílaba tónica se destacó de la sílaba pretónica. Hubo coincidencia con otros trabajos del español madrileño (ver: Fant, 1984) y con datos del español hispanoamericano (ver: Sosa, 1991).

4.2. Material de oraciones leídas (Panamá)

El efecto de alternancia temporal se registró sólo en un informante (I2). El fenómeno se actualizó sólo en palabras fonológicas y en este único dialecto. La explicación del efecto podría tener dos causas. Una, el tipo silábico de la sílaba con acento no primario ("don", "san", "fray") tuvo un número de fonos mayor que la sílaba preacentual y la sílaba con acento primario. Dos, la sílaba con acento no primario tuvo dos fonos de mayor duración intrínseca (nasales y sibilantes) que las restantes sílabas consideradas (ver: Manrique y Signorini, 1983). De todos modos, el resultado no fue coincidente con el otro informante estudiado (I1), aunque los corpora leídos fueron similares. Mientras que el patrón tonal no mostró efectos de alternancia tanto en un informante como en el otro.

4.3. Material de habla semiespontánea (Argentina)

Los cuatro informantes de este dialecto no mostraron efectos de alternancia rítmica. La organización temporal fue coincidente: dos sílabas contiguas no indicaron contrastes en su prominencia. Hubo un efecto de isocronía silábica en las sílabas preacentuales y un efecto de aceleración en la sílaba con acento primario. Estos resultados fueron similares a los encontrados para el español panameño, en habla espontánea (ver: Cedergren y Toledo, 1993). En cuanto a la organización melódica se registraron dos patrones opuestos a la alternancia: uno, las sílabas fueron de igual valor de prominencia (RB, MR); dos, las sílabas contiguas no mostraron efectos tonales de contraste (RR, MR).

4.4. Material de habla espontánea (Venezuela)

Los resultados no indicaron un efecto de alternancia rítmica. En los patrones de duración se registró un efecto de sílabas contiguas con similar grado de prominencia. Estos datos coincidieron con los resultados en los restantes dialectos estudiados, también con los hallazgos obtenidos en otros trabajos del español del Caribe, el habla espontánea de Panamá (ver: Cedergren y Toledo, 1993). Como en otros casos de este estudio, no hubo variaciones significativas en los valores melódicos: la palabra no mostró diferencias tonales en su realización.

5. DISCUSIÓN

Estos datos no indicaron efectos de alternancia rítmica. No hubo coincidencia con lo observado en corpus del francés (Duez y Nishinuma, 1985 y en corpus del sueco (Bruce, 1987). Hubo coincidencia con los datos del italiano, no se registró ninguna forma de alternancia en esta lengua (Farnetani y Kori, 1990). En cuanto al español, los resultados no confirmaron, en líneas generales, los esquemas acentuales para la palabra propuestos por Navarro Tomás (1968). Tampoco tuvieron puntos en común con el patrón de alternancia para la palabra indicado por Harris (1983), tanto en habla espontánea como en habla formal.

En forma experimental, estos datos del español hispanoamericano fueron coincidentes con los obtenidos en otros corpora segmentados en unidades rítmicas (pies acentuales, grupos rítmicos paroxítonos). No se registró en esos corpora efectos de alternancia rítmica (ver: Toledo, 1989). Fue coincidente también con los resultados en materiales lingüísticos del español canario (ver: Almeida y Toledo, s.f.). Asimismo, fueron similares a los hallazgos encontrados por Almeida (1993). No hubo en sus datos, como aquí, formas de alternancia rítmica. En ese caso el experimento fue sometido a un diseño alejado de esta investigación: habla híbrida, un único dialecto, sólo la

organización temporal. De todas maneras, el rechazo a la alternancia rítmica parecería abarcar diversos registros de habla y tendría influencia en el ámbito de la lengua española. En suma: los dialectos del español se comportarían como hablas isosilábicas en el nivel de las sílabas no acentuadas, aunque mostrarían efectos de prominencia en la posición del acento primario que propiciaría el agrupamiento rítmico de la lengua (ver: Cedergren y Toledo, 1993; Toledo, 1994 b).

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. (1993): "Alternancia temporal y ritmo en español", *Verba* 20, pp. 433-443.
- ALMEIDA, M. (1994): "Patrones rítmicos del español: Isocronía y alternancia", *Estudios Filológicos* 29, pp. 7-14.
- ALMEIDA, M. y TOLEDO, G. (s.f.): "Alternancia del ritmo en español".
- ALLEN, G. (1975): "Speech rhythm: Its relation to performance universals and articulatory timing", *Journal of Phonetics* 3, pp. 75-86.
- BRUCE, G. 1987): "On the phonology and phonetics of rhythm: Evidence for Swedish", en Dressler, W., Luschützky, H., Pfeiffer, O. y Renninson, J. (eds.) *Proceedings of the Fifth International Phonology Meeting*, Londres y Nueva York: Cambridge University Press, pp. 21-31.

- CEDERGREN, H. y TOLEDO, G. (1993): "Rhythm and compression in Caribbean Spanish", *The Journal of the Acoustical Society of America* 93, 2, p. 2297.
- COOPER, W. SORESENSEN, J. (1981): *Fundamental Frequency in Sentence Production*, Nueva York: Springer Verlag.
- COOPER, W. y EADY, S. (1986): "Metrical phonology in speech production", *Journal of Memory and Language* 25, pp. 369-384.
- DI CRISTO, A. y HIRST, D. (1993-1994): "Rythme syllabique, rythme mélodique, et représentation hiérarchique de la prosodie du français", en *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix U.R.A 261 C.N.R.S.*, Aix-en-Provence: Université de Provence, pp. 9-24.
- DORTA, J. y TOLEDO, G. (1992): "Focus in insular Spanish", *The Journal of the Acoustical Society of America* 91, 2, p. 2403.
- DUEZ, D. y NISHINUMA, Y. (1986): "Le rythme en français: alternance des durées syllabiques", en *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix 10*, Aix-en-Provence: Université de Provence, pp. 151-169.
- FANT, L. (1984): *Estructura informativa en español: Estudio sintáctico y entonativo*, Uppsala: Almqvist & Wiksell International.
- FARNETANI, E. y KORI, S. (1990): "Rhythmic structure in Italian noun phrases: A study on vowel duration", *Phonetica* 47, pp. 50-65.
- HARRIS, J. (1983): *Syllable Structure and Stress in Spanish: A Nonlinear Analysis*, Cambridge, Massachusetts y Londres: The MIT Press.
- HAYES, B. (1984): "The phonology of rhythm in English", *Linguistic Inquiry* 15, pp. 33-74.

- MANRIQUE, A. y SIGNORINI, A. (1983): "Segmental duration and rhythm in Spanish", *Journal of Phonetics* 11, pp. 117-128.
- NAVARRO TOMAS, T. (1968): *Manual de pronunciación española*, Decimocuarta edición, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas e Instituto "Miguel de Cervantes".
- SELKIRK, E. (1984): *Phonology and Syntax: The Relation between Sound and Structure*, Cambridge, Massachusetts y Londres: The MIT Press.
- SORENSEN, J. y COOPER, W. (1980): "Syntactic coding of fundamental frequency in speech production", en Cole, R. (ed.) *Perception and Production of Fluent Speech*, Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, pp. 399-440.
- SOSA, J. (1991): *Fonética y fonología de la entonación del español hispanoamericano*, Tesis doctoral, University of Massachusetts.
- TOLEDO, G. (1989): "Alternancia y ritmo en el español", *Estudios Filológicos* 24, pp. 19-30.
- TOLEDO, G. (1994 a): "Rasgos entonativos y tematización en el discurso", en *Estudios de Fonética Experimental*, Vol. VI, Barcelona: PPU, pp. 65-90.
- TOLEDO, G. (1994 b): "Compresión rítmica en el español caribeño: habla espontánea", en *Estudios de Fonética Experimental*, Vol. VI, Barcelona: PPU, pp. 187-217.
- TOLEDO, G. y GURLEKIAN, J. (1990): "Entonación en el español: existe la preplanificación?", en *Estudios de Fonética Experimental*, Vol. IV, Barcelona: PPU, pp. 27-49.

- TOLEDO, G. y MARTINEZ CELDRAN, E. (1992): "Focus in Peninsular Spanish", *The Journal of the Acoustical Society of America* 91, 2, p. 2403.
- TOLEDO, G. y MARTINEZ CELDRAN, E. (1994): "Foco en el español mediterráneo", en *Estudios de Fonética Experimental*, Vol. VI, Barcelona: PPU, pp. 134-152.