

JERARQUÍAS PROSÓDICAS EN EL ESPAÑOL

GUILLELMO ANDRÉS TOLEDO

Université Laval, Québec

Universidad de Buenos Aires

I. INTRODUCCIÓN

1.1. *Prominencias jerarquizadas*

En la prosodia del discurso es posible establecer estratos de prominencias jerarquizadas (ver Fig. 1). Las prominencias que se indican en la Figura no son sólo temporales (esto es: rítmicas), sino también tonales, relacionadas con el acento y con la entonación. Esas jerarquías se desarrollan en dos grandes niveles prosódicos relativos al nivel pragmático del discurso y al nivel léxico de la lengua.

Dentro del nivel pragmático, el valor de prominencia más relevante es el ilocutivo. En este nivel se actualizan las intenciones del hablante con respecto a la importancia enfática de su mensaje (ver Toledo y Cedergren, 1993; también Bolinger, 1972). Asimismo, dentro de ese primer nivel prosódico, pragmático, se realizan los valores de prominencia relativos a las diferencias informativas del discurso: la información ya comunicada por el emisor al receptor (dada o vieja) tendría un valor de prominencia más bajo que la información no comunicada por el receptor (nueva). Así, la emisión mostraría una alternancia de ítems acentuados (prominencias tonales altas y, eventualmente, no comprimidas) e inacentuados (prominencias tonales bajas y, en algunos casos, con efectos de compresión) que señalarían la ocurrencia de la información nueva o dada (ver Prince, 1981; Fowler y Housum, 1987; Ocampo, 1990; Toledo y Cedergren, 1993; Toledo, 1997b).

Revista Española de Lingüística, 29, 1, págs. 69-104.

En un segundo nivel prosódico se realizan las prominencias relativas a los ítems léxicos. Este nivel tendría un menor valor de prominencia. Sin embargo, también podría estar influido por procesos de jerarquización métrica. En los planteamientos teóricos de la fonología métrica se propuso que las representaciones mentales de los patrones de acento estarían organizadas jerárquicamente y no en forma lineal. 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 (ver *infra*: 1.2.). El axis horizontal indicaría la sucesión silábica. El axis vertical registraría los niveles abstractos de la asignación acentual. Un principio de eufonia se manifestaría por medio de la alternancia de golpes rítmicos fuertes y débiles en todo el desarrollo jerárquico del axis vertical. Esto prohibiría la realización de largas secuencias de golpes débiles (alternancia rítmica), prohibiría también la presencia de golpes fuertes adyacentes (colisión acentual) (ver Allen, 1975; Hayes, 1984; Selkirk, 1984; Almeida, 1993, 1994).

Estos fenómenos de eufonia fueron explorados experimentalmente, en diversas lenguas. En sueco, Bruce (1987) registró una fuerte relación de alternancia silábica. En forma similar, Duez y Nishinuma (1985) encontraron formas de alternancia entre las sílabas sucesivas, en corpus de palabras y de grupos rítmicos del francés. Sin embargo, en italiano, Farnetani y Kori (1990) observaron un patrón rítmico radicalmente opuesto: no registraron relaciones alternantes entre las sílabas sucesivas. Del mismo modo, en español hispanoamericano, los hallazgos de Toledo (1989) no mostraron patrones alternantes entre las sílabas. En este caso, los materiales lingüísticos emitidos en un estilo formal fueron segmentados en pies acentuales y en grupos rítmicos (ver *infra*: 1.2.). Almeida (1993) analizó el fenómeno en el español canario. En el estudio se utilizaron diferentes corpus emitidos según la técnica de la mímica del habla: palabras simples *atormentó*, palabras compuestas *telenovela* y sintagmas *Padre Domingo*. Los resultados obtenidos indicaron un fenómeno débil de alternancia silábica: el dialecto se comportaría como un habla isosilábica en la serie sucesiva de sílabas inacentuadas. Los hablantes de español canario tendrían comportamientos rítmicos similares a otros hablantes de dialectos hispanoamericanos, en el sentido de la regularidad temporal en la cadena sintagmática inacentuada (ver para el español de Panamá: Cedergren y Toledo, 1993); para el venezolano: Toledo, 1994).

El segundo fenómeno de eufonia, la interdicción de la colisión acentual, tuvo resultados dispares en varios estudios sobre el español. Almeida (1993) estudió este efecto prosódico en español canario, también según la técnica de

la mímica de habla. El corpus estuvo integrado por palabras del tipo *azul-claro* o *primer niño*. Los resultados mostraron una tendencia alternante entre las sílabas tónicas. Se produjo una reducción temporal de la primera sílaba acentuada con el fin de recuperar el efecto eufónico. Pamiés Bertrán (1994) registró también efectos de alternancia entre las sílabas tónicas contiguas. En este caso los materiales lingüísticos fueron naturales y los informantes pertenecieron al español peninsular e hispanoamericano. Los hallazgos obtenidos indicaron la debilidad de un acento del par contiguo, con el fin de restablecer el patrón alternante y, por consiguiente, la eufonía. Desde un punto de vista fonológico, propuso una regla de neutralización, un archiacento (similar a un archifonema, pero suprasegmental), una situación fonológica parecida a los architonos en algunas lenguas tonales, por ejemplo: el chino.

Por otra parte, Navarro Tomás (1968) indicó que en series silábicas, el oyente recuperaría un percepto con un movimiento alternativo que oscurece o destaca las sílabas, por ejemplo, *pánadéro*, *entre todos*. Harris (1983) propuso una asignación del acento no primario (secundario) que propiciaría el principio de alternancia. En la regla, las sílabas con acento no primario ocurrirían en las posiciones pares, desde el acento primario y con una asignación de derecha a izquierda, por ejemplo, *Pánamá*, *genêrativo*. No hubo comprobación experimental de esta propuesta.

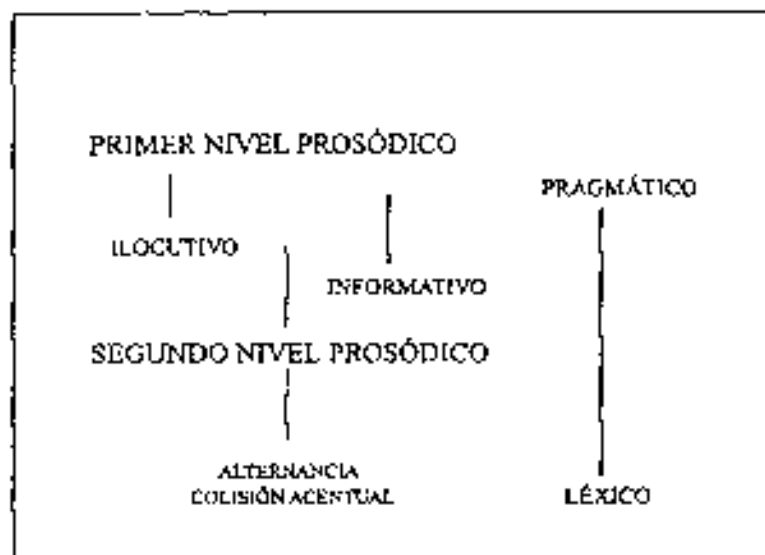


FIG. 1. PROMINENCIAS JERARQUIZADAS: NIVELES PROSÓDICOS EN EL DISCURSO: PRAGMÁTICO Y LÉXICO.

1.2. *Unidades jerárquicas*

Se ha considerado que existen dos tipos de ritmo en el habla: el ritmo acentual y el ritmo silábico. El ritmo acentual es característico de las lenguas germánicas, por ejemplo, el inglés. La unidad rítmica de esta lengua es el pie acentual. Un pie acentual está integrado por una sílaba acentuada y todas las sílabas inacentuadas hasta la próxima sílaba acentuada. El lapso de duración entre una sílaba acentuada y la siguiente sílaba acentuada tiende a ser constante. Es decir, hay una tendencia en el inglés a realizar todos los pies acentuales con una similar duración. Como los pies acentuales tienen diferente número de sílabas, las sílabas más largas se comprimen y las sílabas más cortas se alargan. De esta manera se puede mantener una similaridad de la duración en los pies acentuales de diferente número de sílabas. Esta es una de las razones por la cual el inglés tiene una tendencia a reducir las sílabas inacentuadas tanto en frecuencia como en duración. Esta es una de las razones también de la presencia constante de vocales neutras, *schwa*. El inglés es una lengua muy inestable, desde un punto de vista fonético. En cambio, el español tiende a usar un ritmo que está estrechamente relacionado con la sílaba, antes que con el pie acentual del inglés. En este caso, son las sílabas y no las distancias entre los acentos (un pie acentual al próximo) las que tienden a aparecer en intervalos más o menos similares. Frases con más sílabas, entonces, toman proporcionalmente más tiempo y las sílabas no tienden a modificarse o a acortarse como en el inglés. En este tipo de ritmo cada sílaba tiende a estar bien delineada. Este golpe rítmico de cada sílaba es recurrente y produce un efecto acompasado, aunque las sílabas acentuadas pueden ser más altas, más largas y, a veces, más intensas. Este tipo de ritmo se llama ritmo silábico (ver una revisión en Massone y Manrique, 1985 y en Barrutia y Schwegler, 1994). Sin embargo, aunque la sílaba es un factor primordial de ritmo, el español se agrupa según diferentes grupos rítmicos. Estos grupos rítmicos integran una unidad mayor de la entonación llamada sintagma entonativo o frase entonativa (ver Fig. 2 e *infra*: 1.2.). Los grupos rítmicos del español son tres: los grupos oxítonos, los grupos paroxítonos y los grupos proparoxítonos. Son equivalentes a las posiciones del acento en el español: un grupo rítmico es equivalente a un tonema o a un acento tonal (ver Fig. 2). En los primeros, los grupos oxítonos, la sílaba acentuada se sitúa en la posición final del grupo rítmico.

co. En los segundos, los grupos paroxítonos, la sílaba acentuada se sitúa en la penúltima sílaba del grupo rítmico. En los terceros, los grupos proparoxítonos, la sílaba acentuada se sitúa en la antepenúltima sílaba del grupo rítmico. Estos son los ejemplos de los tres grupos rítmicos: /a/βe/'ni/ða/} /prim/si/'pal/} el/pe/ðre/'yal/} /'nu/me/'ro/} /ki/'njen/to/} /'seit/} *Avenida Principal, El Pedregal, número quinientos seis*. Esto es: grupo paroxítono + grupo oxítono + grupo oxítono + grupo proparoxítono + grupo paroxítono + grupo oxítono; /'el/} /tra/'βa/xa/} /e/'num/} /la/βo/ra/'to/rjo/} /e/'lehi/} /el/men/sa/'xe/ro/} /e/'leχ/} /el/mo/to/ri/sa/ðo/} *El trabaja en un laboratorio, él es el mensajero, él es el motorizado*. Es decir: grupo oxítono + grupo paroxítono + grupo oxítono + grupo paroxítono + grupo oxítono + grupo paroxítono + grupo oxítono + grupo paroxítono + grupo paroxítono. Los diacríticos son los siguientes: el grupo rítmico está limitado por una llave ({}), el sintagma entonativo está indicado por un corchete ({}), las sílabas están indicadas por barras oblicuas (/). El dialecto es español del Caribe, clase social baja, estilo casual (ver *infra*: II.1.2. Venezuela). En forma similar, se indican dos ejemplos literarios. Se indican los golpes rítmicos (destacados, en letra negrita), las sílabas fonémicas, los grupos rítmicos y los sintagmas entonativos: el/'ko:t_e:li/} ta/'sjen/pre/} ðil/'pweh/to/} pa/ra/pat/'tir/} *El coche está siempre dispuesto para partir* (*Doña Inés*, Azorín); ba/'xoac/βo/le/} sin/} le/'seh/} me/ði/'te:/} e/se/ta/βe/'ri/ro/} per/'ði/ðo/} *Bajo árboles ingleses medité en ese laberinto perdido...* (*El jardín de los senderos que se bifurcan*, Jorge Luis Borges; ejemplos adaptados de Massone y Manrique, 1985). Por último, la unidad de mayor nivel jerárquico es el sintagma entonativo (ver Fig. 2). Una unidad prosódica integrada, por lo menos en inglés, por cinco o seis palabras. Esa unidad entonativa está precedida por una pausa y finaliza antes de una pausa, real o virtual. Su frontera prosódica final es un tono de juntura o tonema terminal, tanto ascendente como descendente. Es un contorno entonativo autónomo constituido por una serie de valores tonales (reflejo de tonos subyacentes): acentos tonales, un tono nuclear (eventualmente: el último acento tonal) y un tonema terminal, de juntura. Esta unidad fue denominada también, *intonational phrase* 'frase entonativa' (Pierrehumbert, 1987; Pierrehumbert y Beckman, 1989; para el español: Sosa, 1991; Toledo, 1994; 1996).

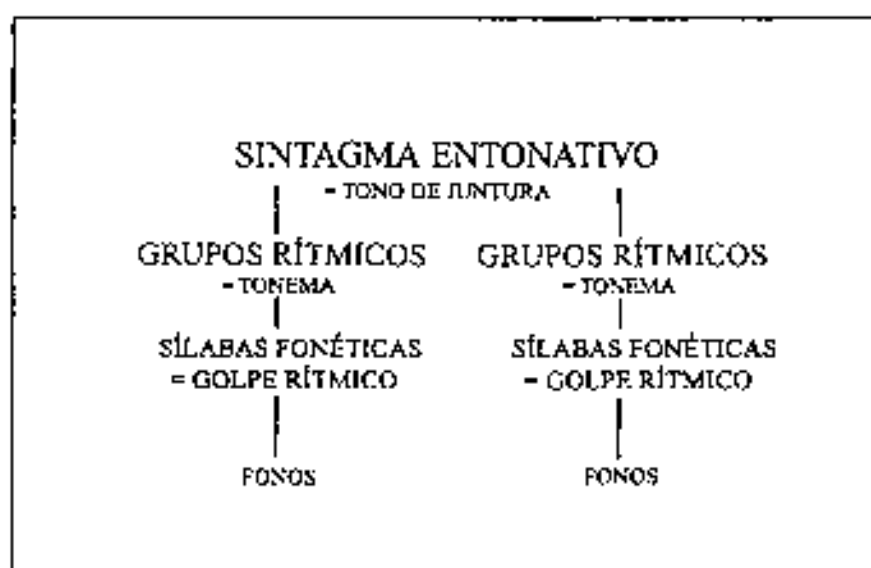


FIG. 2. UNIDADES JERÁRQUICAS DENTRO DEL DISCURSO

En este artículo, entonces, se revisaron una serie de trabajos experimentales tendientes a mostrar los hallazgos obtenidos sobre dos aspectos relevantes de la prosodia del español: uno, las unidades jerárquicas dentro del discurso, su actualización fonética y su organización fonológica; dos, los grados de prominencia como codificación fonológica de las diferencias léxicas y pragmáticas en el discurso.

II. PROCEDIMIENTOS GENERALES

2.1. *Los corpus*

2.1.1. Panamá

Se analizaron tres minutos de discurso espontáneo, divididos en seis turnos de habla. Los materiales fueron el resultado de entrevistas sociolingüísticas. El corpus global tuvo una duración de 24 minutos: tres minutos x ocho informantes. Las mediciones se realizaron sobre espectrogramas y sobre la onda oscilográfica. Los discursos fueron segmentados en tres niveles jerárquicos de la organización prosódica: las sílabas fonéticas, los grupos rítmicos y los sintagmas entonativos (ver *supra*: 1.2.). Los datos procesados fueron los siguientes: 1754 grupos rítmicos, 942 no finales de sintagma entonativo y 812 finales de sintagma entonativo. Los tres tipos de grupos

rítmicos según la posición del acento fueron: oxítono, por ejemplo, jo/'kr (0) o /} *yo creo*; paroxítono, por ejemplo, po/re/'so (0) 'i/'yo/} *por eso digo*; proparoxítono, por ejemplo, 'por/'ga/'la/} *póngula*. Los materiales pertenecen al corpus realizado por Henrietta Cedergren, Département de linguistique, Université du Québec à Montréal, Canadá (ver Cedergren y Toledo, 1993).

2.1.2. Venezuela

El corpus estudiado consistió en un material de habla espontánea emitido por un informante femenino. El dialecto del informante fue el español caraqueño, con un nivel sociolectal bajo. El informante respondió al interrogatorio de dos entrevistadores, lingüistas. En la entrevista, el informante se refirió a aspectos de su vida, actual y en el pasado: trabajo, familia, situación económica de Caracas, educación. Se realizó una selección del material total: 30 minutos de habla. El número de grupos rítmicos elegidos fue de 229. El número de sílabas que integraban esos grupos rítmicos fue de 556. Se realizó una segmentación basada también en tres niveles prosódicos y jerárquicos: la sílaba fonética, el grupo rítmico, el sintagma entonativo (ver *supra*: 1.2.). Las decisiones prosódicas de los tres niveles se realizaron por medio de juicios perceptivos efectuados por el experimentador. En la sílaba fonética se tomaron en cuenta las atracciones de fonos, producto de elisiones (po/nuo/te:'ne/ *por no tener*) y de fenómenos de resilabación (de/lin'i/ti/tu/to *del instituto*). Los grupos rítmicos fueron el resultado de una sílaba acentuada y las sílabas inacentuadas, a derecha y a izquierda de esa sílaba acentuada. El resultado prosódico superó, a veces, la frontera de la palabra morfológica (bue/'nue/} 'ses/} mi/'pri/mo/} *bueno, ese es mi primo*); claves: ' = acento; / = sílaba; } = grupo rítmico;] = sintagma entonativo. La posición acentual dio como resultado la ocurrencia de tres tipos de grupos rítmicos. Del mismo modo que en corpus ya explicados, el acento situado en la última sílaba del grupo indicó la presencia de un grupo rítmico oxítono (bue:'nue:}). El acento en la posición penúltima del grupo mostró un grupo rítmico paroxítono (mi/'pri/mo/}). Este grupo rítmico tuvo una ocurrencia de frecuencia muy elevada en el corpus. Una tendencia general de todo el español (Ver Delattre, 1965; Toledo, 1988a, 1988b). La presencia de un acento en la sílaba antepenúltima del grupo indicó un grupo rítmico proparoxítono ('ki/mi'ko/} *químico*). La ocurrencia de frecuencia fue mínima en este corpus. Siguió, otra vez, la tendencia general de español (Ver Delattre, 1965; Toledo, 1988a, 1988b). Por último, el sintagma ento-

nativo tuvo como frontera una pausa, real o virtual, y/o una caída abrupta de la declinación, esto es, del nivel tonal o de la entonación (ver *supra*: I.2.).

2.1.3. Colombia y Argentina

Se estudió un corpus de texto leído, un fragmento de *Cien años de soledad*, emitido por el autor: Gabriel García Márquez, informante de Colombia. Además, se analizaron materiales de habla semispontánea. Los corpora de habla semispontánea fueron emitidos por cuatro informantes de Argentina: tres informantes masculinos y un informante femenino (ver el corpus detallado: *infra*, II.1.5). 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. El material tuvo una duración de 4 minutos y 18 segundos. Para el estudio se seleccionaron 44 palabras del tipo *córazón*, *encontrámas*. Se descartaron todas las palabras bisílabas de los corpus.

2.1.4. Argentina

Se analizaron tres corpus de oraciones leídas: oraciones simples, compuestas y complejas. Las oraciones simples (FN + FV) fueron nueve, repetidas dos veces. Las oraciones compuestas (coordinadas *y*/pero, pero/*y*) fueron seis, repetidas dos veces. Las oraciones complejas estuvieron integradas por cláusulas coordinadas y cláusulas subordinadas (*y*/pero + porque + *y*/pero; pero/*y* + porque + pero/*y*). Se analizaron seis oraciones complejas. Estos son los ejemplos del corpus: palabras oxitonas (Acento 1 (A1): *me-lón*; palabra (Acento 2 (A2): *sale*; tipo de oración simple: *El meLON SAle una miel*; tipo de oración compuesta: *El meLON SAle una miel, pero el anaNA SAle una hiel, y el bamBU SAle banal*; tipo de oración compleja: *El meLON SAle una miel, y el anaNA SAle una hiel, pero el bamBU SAle banal porque el meLON SAle una miel, y el anaNA SAle una hiel, pero el bamBU SAle banal*. Las oraciones simples tuvieron 36 acentos en colisión. Las oraciones compuestas tuvieron 72 acentos contiguos. Las oraciones complejas también tuvieron 72 acentos sucesivos. El corpus total tuvo 180 palabras con acentos enfrentados (palabras oxitonas + una palabra paroxitona acentuada en la primera sílaba). El material fue grabado por un informante masculino, dialecto hispanoamericano, de la ciudad de Buenos Aires. Los materiales lingüísticos fueron grabados en tres sesiones, con un lapso

entre cada grabación. Todas las sílabas acentuadas en colisión se realizaron en diferentes posiciones de la cadena sintagmática, es decir, en todo el desarrollo de la declinación. El motivo fue el estudio de la influencia de la declinación sobre el par de acentos confrontados, en qué medida cambiaba la realización de las dos prominencias en conflicto. Todas las sílabas acentuadas en primera posición (A1) estuvieron integradas por tipos silábicos CV, CVC, CVVC. Todas las consonantes fueron sonorantes: nasales y laterales. Las sílabas acentuadas en segunda posición fueron siempre CV: ['sa]. El motivo fue la simplificación en las mediciones de F0. Las sílabas con A1 se realizaron con un tono ascendente. El tono comenzó en la sílaba acentuada en la mayoría de los casos. En otros, hubo un fenómeno de anticipación del tono, esto es, hubo realizaciones que se iniciaron en la sílaba precedente. Las sílabas con A2 tuvieron un tono plano. El criterio para las sílabas con A1 fue considerar el punto de prominencia como el instante en que transcurrieron los dos tercios del tono ascendente. Se consideró este punto como el momento perceptivo del tono (ver Rossi, 1971; Cave *et al.*, 1985-1986). Los tonos A2 (generalmente planos) se midieron en el instante de realización del valor más alto del contorno de intensidad de los ciclos glotales (ver Toledo, 1994). En cuanto a los criterios de segmentación de la duración se tuvieron en cuenta los efectos de resilabación de las sílabas. Los segmentos silábicos, entonces, fueron fonéticos.

2.1.5. Argentina

Para el análisis de las diferencias informativas y su codificación prosódica se utilizó un material similar a II.1.2, el corpus de Argentina. Se diseñó un experimento de producción con el fin de estudiar acústicamente los rasgos suprasegmentales en ítems con información nueva y con información dada. La tarea de los informantes consistió en comunicar a un receptor (el experimentador) sobre el contenido de un conjunto de 24 cartas de póquer, cubiertas, ordenadas en ocho hileras sucesivas. El experimentador fingió no conocer el contenido de las cartas. La comunicación no fue cara a cara, sino por medio de auriculares. El registro del habla fue semiespontáneo debido al conocimiento de los informantes sobre la participación en un experimento y, además, realizado en el interior de una cámara silenciosa.

El orden de las cartas (23 del mismo color) fue: jóquer (repetido cinco veces), as de pique, nueve de corazón, as de trébol, as de corazón (dos veces), as de trébol, nueve de corazón, nueve de trébol (repetido cinco veces), as de corazón, ocho de pique, rey de trébol, dos de diamante, diez de cora-

zón, una carta en blanco, ocho de pique. Si bien el referente real de los ítems fue distinto (cada carta), el referente figurado (el valor arbitrario: trébol, pique) fue idéntico: *nueve de trébol ... nueve de trébol*. La información dada, entonces, tuvo posiciones sucesivas y posiciones alternadas por otros ítems. Un ítem fue dado con respecto a otro ya presentado en el contexto lingüístico si el lapso entre los dos no superaba las seis emisiones de información no relacionada: *as de corazón ... as de corazón* (Ocampo, 1990). Se registraron ítems de un grupo rítmico: *jóquer*}, e ítems de dos grupos rítmicos: *nueve} de corazón*}. Se descartaron todas las cláusulas elípticas del tipo *la tercera también*. Asimismo, se descartaron los ítems pronominalizados. La taxonomía utilizada para el análisis pragmático del corpus fue similar, en parte, a la propuesta para el inglés por Prince (1981) y a la utilizada para el análisis del español por Ocampo (1990). El primer *jóquer* fue *New, Inferrable* 'nuevo, inferible': la información fue nueva, pero inferible dentro de un conjunto limitado de posibilidades: el grupo de cartas con cualquier valor arbitrario dentro del sistema. Los *jóquer* restantes fueron *Given, Textually Evoked* 'dados, evocados por el texto'. El ítem fue mencionado en la posición contigua y fue comunicado por el texto y no en forma extralingüística debido al diseño del experimento: la comunicación no fue cara a cara. Además, la estructura sintáctica de las cláusulas fue similar en la serie de repeticiones (Ocampo, 1990). El ítem *carta en blanco* fue *New, Brand-New* 'totalmente nuevo', debido a que el receptor debería crear una entidad en su conciencia, pero referida a un conjunto ilimitado de posibilidades: el ítem estuvo fuera del sistema arbitrario, en color y en valor. Todos los ítems presentados por primera vez en el discurso fueron nuevos e inferibles. Todos los ítems de igual referente figurado, presentados en posición contigua o alternada, fueron dados y evocados por el texto. La escala de familiaridad fue: dados y evocados por el texto > nuevos e inferibles > totalmente nuevos (ver Toledo, 1997b).

2.2. Normalizaciones

2.2.1. Normalización tonal

Con el propósito de comparar los niveles de las prominencias tonales en dos conceptos opuestos (contiguos o alternados) se efectuó una normalización por z-score logarítmica sobre los datos naturales (en hertzios). Esta normalización fue similar a la realizada por Menn y Boyce (1982) y por Toledo y Cedergren (1993). Este cálculo permitió la comparación de diferentes regis-

tros tonales, es decir, una comparación entre hablantes, de diferente sexo y de diferente edad: hablantes femeninos versus masculinos, niños versus adultos.

En el cálculo se obtuvo la media geométrica (g) de los valores naturales para cada informante: se convirtieron los datos a logaritmos, se calculó la media aritmética; después, se obtuvo el antilogaritmo de esa media aritmética. Ese valor fue la media geométrica, equivalente a una z-score de valor 0. Además, se calculó la desviación estándar geométrica (deg). La z-score logarítmica fue la distancia de una media geométrica de valor 0 y una desviación estándar geométrica de valor 1. Los valores superiores o inferiores a la g se calcularon según la fórmula $\log(x/g) / \log(deg)$. El valor x fue cualquier dato en hertzios, la mayor prominencia obtenida en cada concepto estudiado.

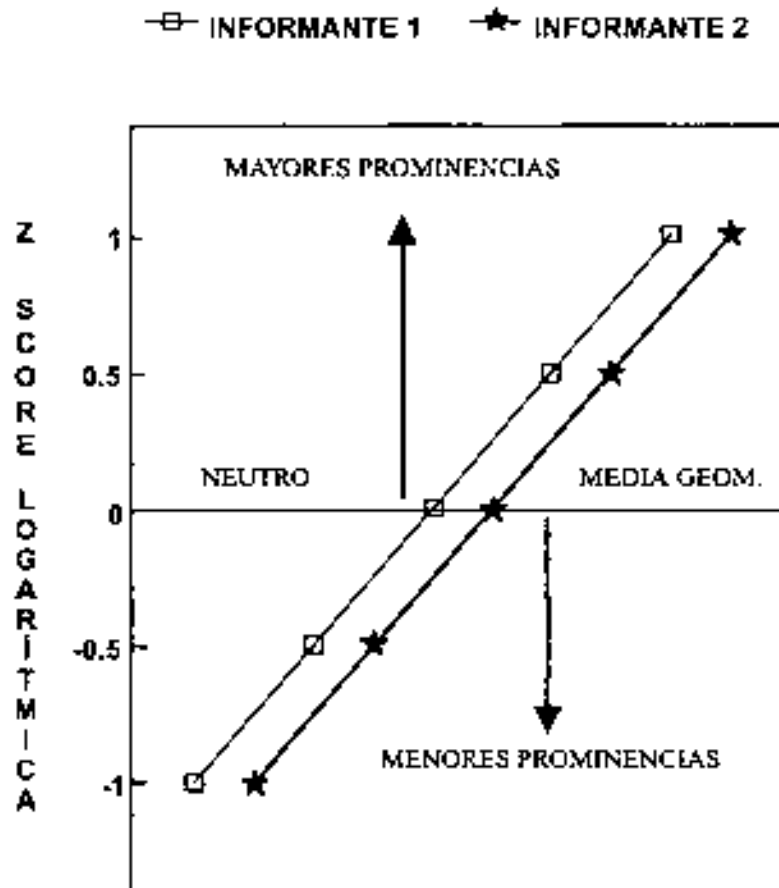


FIG. 1 NORMALIZACIÓN POR Z-SCORE LOGARÍTMICA
EXPLICACIÓN DE LAS PROMINENCIAS TONALES

En la Fig. 3 se indica la manera de interpretar los valores de z-score logarítmica. El valor 0 (la *g* de cada informante) significa un valor de prominencia neutra. Los valores superiores, positivos, indican prominencias de mayor fuerza, de mayor altura tonal. Los valores son más altos en términos de desviaciones estándar geométricas ($g + deg$). Los valores inferiores, negativos, muestran prominencias de menor fuerza, de menor altura tonal. Los valores son más bajos, de manera similar a los valores altos, en términos de desviaciones estándar geométricas ($g - deg$). En suma, un valor de 0.50 de un informante sería equivalente en nivel de prominencia a un valor de 0.50 de otro informante (en la Figura se comparan sólo dos informantes), aunque sus registros de frecuencia fundamental fueran diferentes.

2.2.2. Normalización temporal

La duración de las sílabas fueron también normalizadas. Se calculó una transformación por z-score aritmética similar a la realizada por Cedergren *et al.*, 1993; Cedergren y Toledo, 1993; Cichocki *et al.*, 1994; Toledo, 1994. El cálculo permitió normalizar y así controlar las diferencias intrínsecas de la duración de los fonos, las diferencias de *tempo* (en cada sintagma entonativo y en sintagmas contiguos) y las diferencias en la velocidad de habla dentro del discurso global. Para tal fin, se calcularon las medias aritméticas (*ma*) de todas las sílabas acentuadas (destacadas por la fundamental) y la desviación estándar aritmética (*dea*). Esta transformación indicó la distancia de cada valor natural (en milisegundos) con respecto a la media, en términos de desviaciones estándar. Se utilizó la fórmula siguiente: $x - ma \div dea$. El valor *x* fue cada dato temporal de las sílabas acentuadas. La interpretación de las prominencias temporales fue similar a la explicada para las prominencias tonales; la media aritmética (valor 0) indicó una prominencia neutra; los valores positivos mostraron prominencias más importantes, en desviaciones estándar; los valores negativos señalaron prominencias más débiles, también en desviaciones estándar (ver Fig. 4).

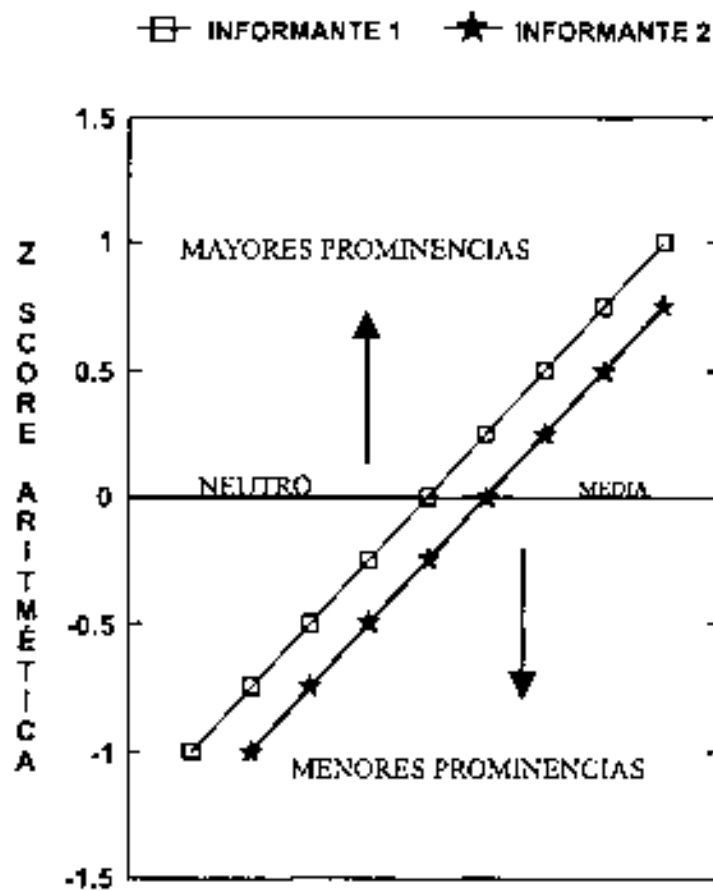


FIG. 4. NORMALIZACIÓN POR Z-SCORE ARITMÉTICA: EXPLICACIÓN DE LAS PROMINENCIAS TEMPORALES.

2.3. *Prominencias: justificación fonológica*

En el estudio se compararon los valores más altos de la frecuencia fundamental, actualizados en el contorno de entonación, esto es, las mayores prominencias. Esos valores reflejarían los tonos subyacentes en cada marca o en cada ausencia de marca. No se consideró ningún tono bajo como posible tonema acentual. Esta fue la justificación. El inventario fonológico de tonemas acentuales para el español hispanoamericano propuesto por Sosa (1991) mostró la importante frecuencia de aparición de las prominencias Alto (A) y la irrelevante frecuencia de aparición de las prominencias Bajo (B). La lectura fue autosegmental: acentos monotomales A o B (alineados a la sílaba acentuada) y acentos bitomales A y B,

combinados. El asterisco indica la presencia del tono subyacente alineado a la sílaba acentuada (Pierrehumbert, 1987). El inventario fonológico fue: A*, A* + B, A* + A, B + A*, A + A*, A + B*, B* + A, B*. En siete casos se observó un tono A, tanto en la sílaba acentuada como en la sílaba preacentual o posacentual.

Toledo (s.f.) obtuvo resultados similares en una muestra de español, en dialectos de Colombia y Cuba. Las frecuencias de aparición fueron las siguientes, para Colombia: A* (52%), B* + A (30%), B* (17%), para Cuba: A* (72%), B + A* (7%), B* (20%). En síntesis, en los dos estudios expuestos se observó la presencia de un tono subyacente A relacionado con la mayor prominencia en el contorno de entonación.

2.4. *Prominencias: justificación psicoacústica*

Se realizó una comprobación psicoacústica, es decir, perceptiva de los tonos confrontados en la cadena sintagmática, por ejemplo, se analizaron los tonos en el ítem precedente al tono con peso ilocutivo (ver *supra*: I.1. e *infra*: III.3.2.) versus los tonos en el ítem marcado por el peso ilocutivo; el mismo procedimiento se realizó con el tono siguiente al ítem marcado con peso ilocutivo. Para tal fin se llevó a cabo una transformación de los datos naturales (en hertzios) a valores en semitonos. Se calculó el rango entre los tonos según la fórmula: $12/\log 2 \times \log (F2/F1)$. $F2$ es la frecuencia (en hertzios) en el tono ilocutivo y $F1$ es la frecuencia (en hertzios) en el tono precedente o siguiente (de Pijper, 1983). De este modo, una vez obtenidos los valores en semitonos, se pudo comprobar si dos tonos estuvieron sobre el umbral perceptivo o bajo el umbral perceptivo. En el primer caso, si hubieran estado sobre el umbral, los tonos serían diferentes: el más alto se percibiría más alto y el más bajo se percibiría más bajo. En el segundo caso, si hubieran estado bajo el umbral perceptivo, los tonos serían de igual valor tonal: los oyentes no podrían percibirlos como distintos, aunque el cálculo acústico haya mostrado diferencias en la frecuencia fundamental. Se utilizó un umbral diferencial de + 1.5 semitonos para indicar las diferencias perceptivas y, obviamente, - 1.5 semitonos para indicar la igualdad tonal entre dos tonos (Rietveld y Gussenhoven, 1985, ver Fig. 5).

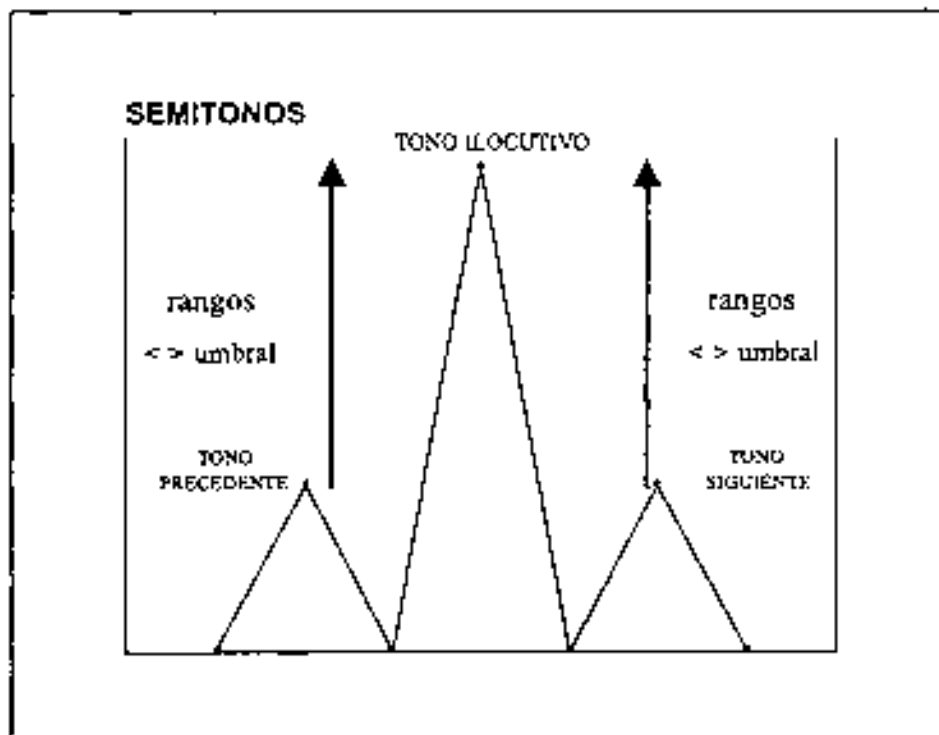


FIG. 5 RANGOS ENTRE PROMINENCIAS. CONTROL PSICOACÚSTICO

III. TENDENCIAS PROSÓDICAS

3.1. Unidades jerárquicas

3.1.1. Panamá y Venezuela

En la Fig. 6 y en la Fig. 7 se muestran los resultados obtenidos en los corpus de un informante femenino, hablante de español de Panamá, nivel sociolectal medio (ver Cedergren y Toledo, 1993; también la descripción del corpus: *supra*, 2.1.1.). Se indican los promedios de todas las sílabas en posición preacentual, las sílabas en posición acentual y las sílabas en posición posacentual. Estos resultados han reunido sólo los sintagmas entonativos de dos grupos rítmicos paroxítonos de todo el corpus (ver Fig. 6) y los sintagmas entonativos de tres grupos rítmicos paroxítonos de todo el corpus estudiado (ver Fig. 7). En líneas generales, el

corpus mostró una organización rítmica coherente, sensible a niveles prosódicos jerarquizados. Las posiciones sintagmáticas preacentuales tuvieron grados de compresión muy bajos. No hubo diferencias temporales significativas entre las sílabas dentro de grupos rítmicos internos del sintagma entonativo versus las sílabas en grupos externos, finales. Desde la posición acentual se intensificaron los procesos de expansión: la tendencia jerárquica entre los grupos rítmicos. El contraste entre sílabas en grupos internos versus las sílabas en grupos externos, finales, se produjo siempre en una sola posición de la cadena: en la posición acentual (en las Figuras se indica por medio de una flecha vertical). Mientras que en la posición posacentual la tendencia fue asistemática.

SINTAGMA ENTONATIVO DE 2 GRUPOS PAROXÍTONOS

—○— INTERNO —□— EXTERNO

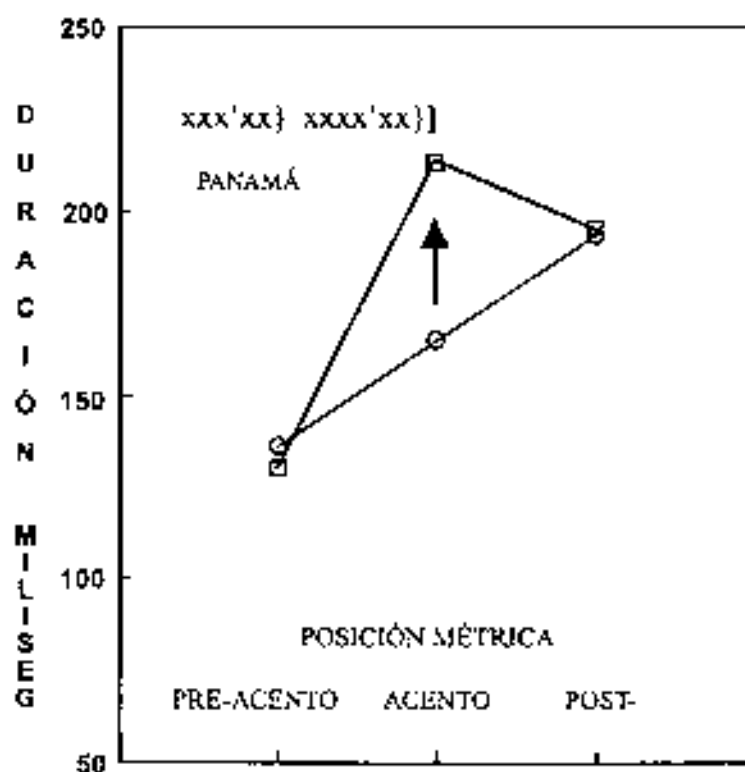


FIG. 6. JERARQUÍA EN LA ORGANIZACIÓN PROSÓDICA
SINTAGMA ENTON. DE DOS GRUPOS PAROXÍTONOS

SINTAGMA ENTONATIVO DE 3 GRUPOS PAROXÍTONOS:

★ INTERNO ⊖ INTERNO ⊕ EXTERNO

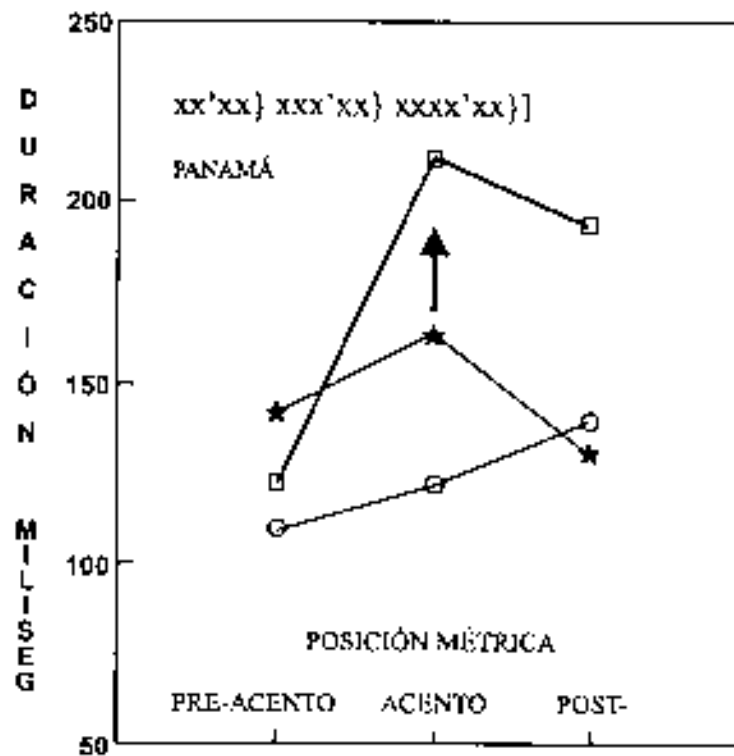


FIG. 7 JERARQUÍA EN LA ORGANIZACIÓN PROSÓDICA. SINTAGMA ENTON. DE TRES GRUPOS PAROXÍTONOS.

En la Fig. 8 y en la Fig. 9 se muestran los datos obtenidos del corpus de una informante de español, dialecto de Caracas, Venezuela, perteneciente a un sociolecto bajo (ver Toledo, 1994; también una descripción del corpus: *supra*, 2.1.2.). Se reunieron los promedios obtenidos en todas las sílabas pertenecientes a todos los grupos rítmicos paroxítonos de cuatro sílabas (ver Fig. 8). Las sílabas pertenecientes a los grupos paroxítonos de cinco sílabas fueron normalizadas por medio del cálculo de z-score aritmética (ver *supra*: 2.2.2.; ver también Fig. 9). Estos grupos rítmicos paroxítonos se dividieron en grupos internos del sintagma entonativo y grupos externos, finales, del sintagma entonativo (ver las claves: *supra*, 1.2.) con el propósito de indicar la tendencia jerárquica en las unidades estudiadas. Los hallazgos generales mostraron una débil compresión en las posiciones preacentuales y una fuerte tendencia a la expansión en la posición acentual (en

las Figuras, se indica por medio de flechas verticales). En esta posición se registró el contraste sintagmático entre los grupos rítmicos internos del sintagma entonativo y los grupos externos de ese sintagma entonativo: el fenómeno de jerarquía prosódica. El resultado fue similar en los datos naturales (Fig. 8) y en los valores transformados por z-score (Fig. 9). Los hallazgos encontrados fueron similares a los observados en el español de Panamá (ver Cedergren y Toledo, 1993). La organización jerarquizada por niveles de mayor complejidad prosódica tuvo rasgos coincidentes en ambos dialectos del Caribe.

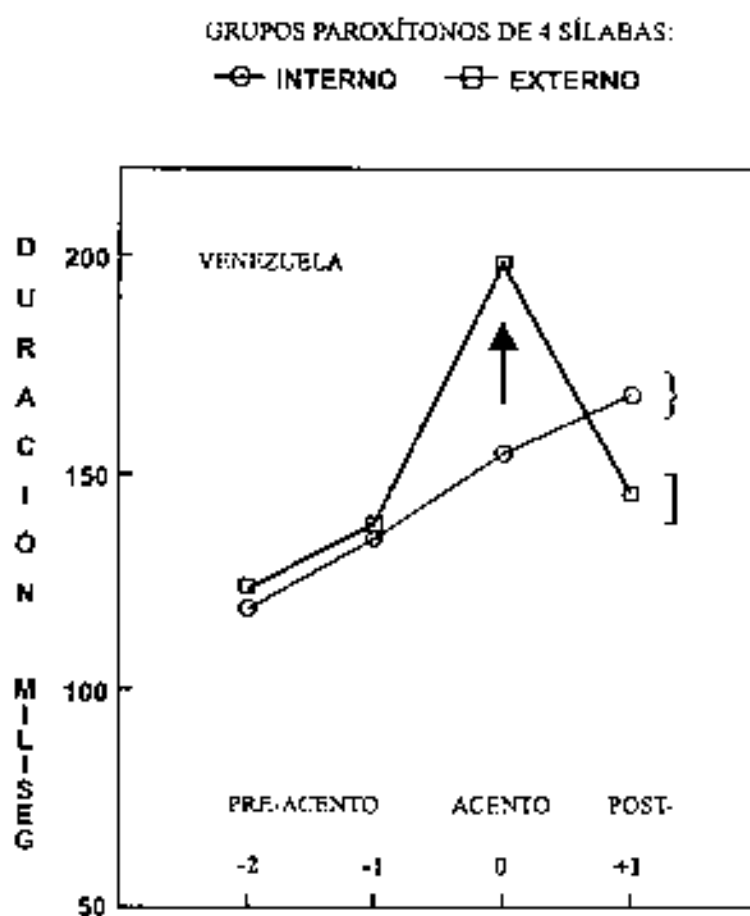


FIG. 3. JERARQUÍA PROSÓDICA. PROMEDIOS DE SÍLABAS EN GRUPOS PAROXÍTONOS (4 SÍLABAS, INTERNO VS. EXTERNO.)

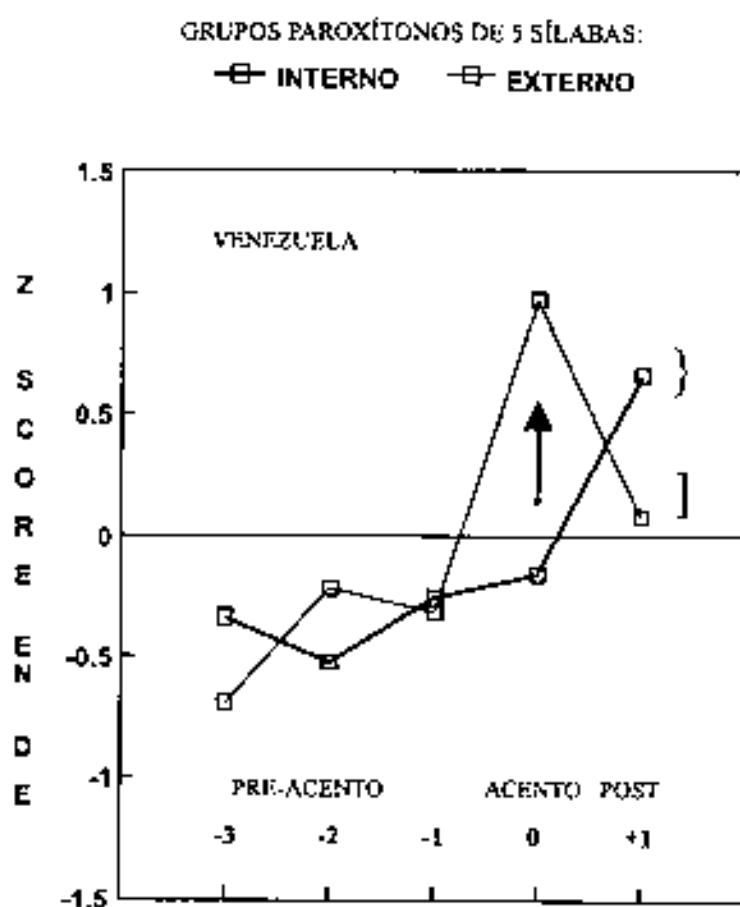


FIG. 9. JERARQUÍA PROSÓDICA. NORMALIZACIÓN DE SÍLABAS GRUPOS PAROXÍTONOS (5 SÍLABAS, INTERN. VS. EXTERN.)

3.2. *Prominencias jerarquizadas*

3.2.1. Prominencias léxicas

3.2.1.1. Alternancia en el discurso

En la Fig. 10 se indican los promedios de las sílabas obtenidos en los grupos paroxítonos de un corpus emitido por una informante de español, dialecto de Caracas, Venezuela, perteneciente a un nivel sociolectal bajo (ver *supra*: 2.1.2.). Los grupos rítmicos paroxítonos fueron segmentados en grupos internos del sintagma entonativo y grupos externos de ese sintagma entonativo (ver las claves: *supra*, 1.2.). El análisis estadístico, test de ANOVA, en las sílabas dentro de grupos rítmicos internos del sintagma entonativo no mostró diferencias estadísticas significativas entre los datos

confrontados. El valor de F fue bajo, 2.13, para una probabilidad superior al 0.05, es decir, al 5%. En cambio, el test de ANOVA calculado sobre los datos en grupos rítmicos externos del sintagma entonativo indicó diferencias estadísticas significativas. El valor de F fue de 5.95, con una probabilidad inferior al 0.001, al 0.1% (se indica por tres asteriscos en el LSD Test). El análisis posterior, el Fisher's LSD test, ha mostrado que las sílabas preacentuales no tuvieron efectos de alternancia temporal. No hubo diferencias entre las medias (se indica por *a a a*). El único contraste se actualizó entre la sílaba acentuada y la sílaba preacentual (se indica por *a b*). Asimismo, ocurrió un contraste entre la sílaba acentuada y la sílaba posacentual (se indica por *b c*). Un factor que escapa al esquema propuesto como alternancia

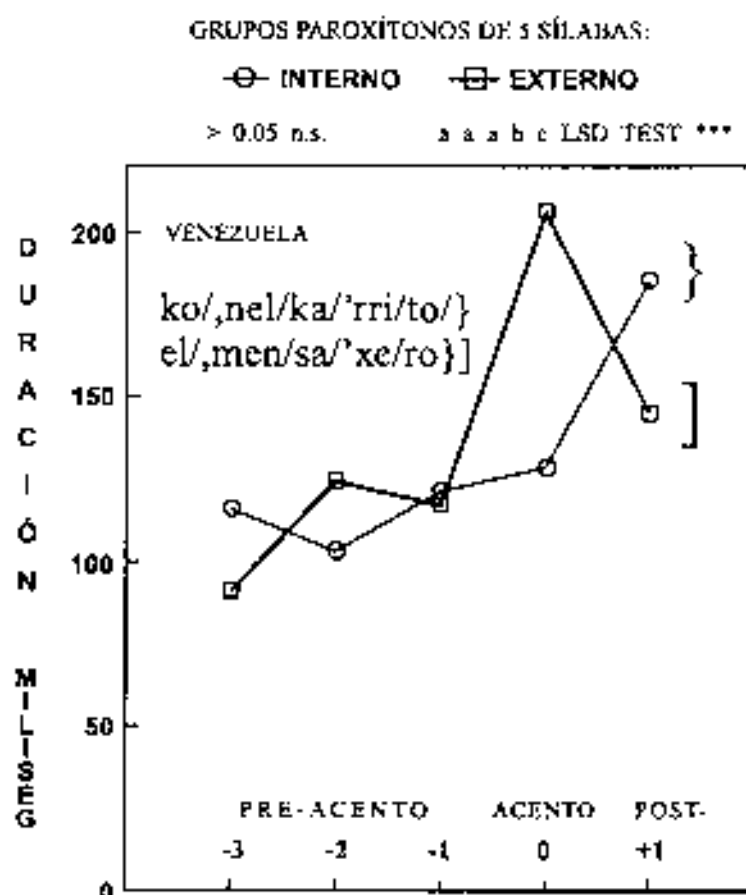


FIG. 10. PROMINENCIAS LÉXICAS ALTERNANCIA RÍTMICA EN DISCURSO ESPONTÁNEO. PROMEDIOS DE LAS SÍLABAS

rítmica: el efecto actuó desde la sílaba acentuada, de izquierda a derecha, debería haber actuado de derecha a izquierda. En suma, las sílabas dentro

de grupos rítmicos paroxítonos de cinco sílabas no mostraron efectos de alternancia rítmica. En los grupos internos no hubo diferencias entre las sílabas, un fenómeno de isosilabismo. En los grupos externos no se registró ningún efecto de alternancia desde la sílaba acentuada y en la dirección predicha por la teoría fonológica, de derecha a izquierda (se indica por *a a a b* en los datos estadísticos: el LSD Test).

3.2.1.2. Alternancia en las palabras

En la Fig. 11 se muestran los promedios, en la duración y en la frecuencia fundamental, en esta sucesión sintagmática: sílaba con acento primario (AP), sílaba preacentual (PA) y sílaba con acento no primario (ANP), la sílaba anterior a la preacentual. El corpus estuvo integrado por palabras del tipo *maravilla*, dentro de un discurso leído por un informante de español, dialecto de Colombia, de nivel sociolectal alto (ver *supra*: 2.1.3.). Los resultados temporales no indicaron un efecto de alternancia rítmica. El primer análisis estadístico, test de ANOVA, ha mostrado diferencias estadísticas significativas entre los datos confrontados. 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% (se indica por dos asteriscos). Los 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 con acento primario y la sílaba preacentual (se indica por *a b a a*). Las prominencias temporales no se opusieron según un patrón fuerte versus débil. En la misma Figura 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 (ANP vs. PA vs. AP). El valor de ANOVA, 7.71, tuvo una probabilidad inferior al 0.01, esto es, al 1% (se indica también en el LSD Test por medio de dos asteriscos). 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 con acento no primario (se indica por *b b a*). El fenómeno de alternancia rítmica no se realizó en este corpus.

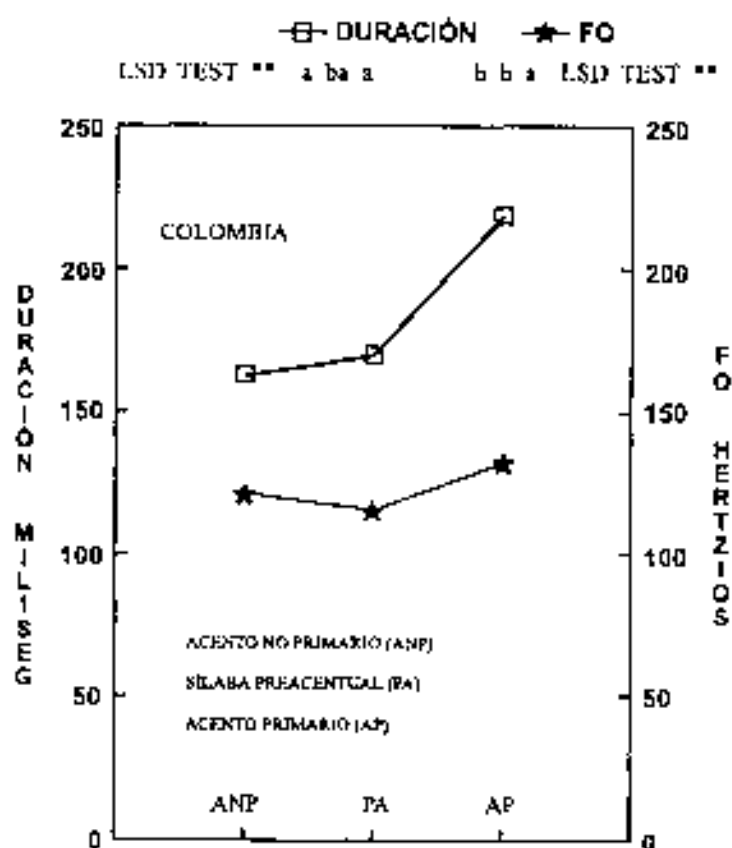


FIG. 11. PRONUNCIAS LÉXICAS ALTERNANCIA EN PALABRAS (TEXTO LEÍDO), PROMEDIO DE LAS SÍLABAS ANP, PA, AP

En la Fig. 12 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 (la palabra tipo fue *córazones*) de un corpus de habla semiespontánea (ver supra: 2.1.3). 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% (se indica en el LSD Test por medio de tres asteriscos). 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 (se indica por *b b*). El patrón de alternancia temporal no se realizó en este corpus. Sólo la sílaba acentuada se diferenció de las otras sílabas consideradas (se indica por *a*). En la misma Figura 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 tampoco se realizó en la realización tonal (ver Toledo, 1997a).

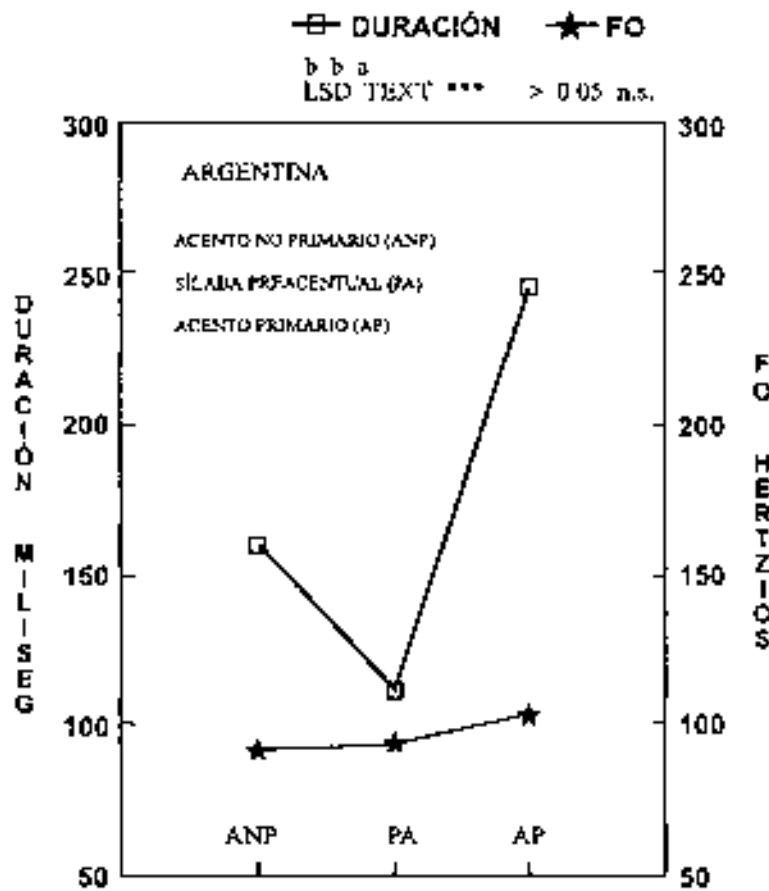


FIG. 12 PROMINENCIAS LÉXICAS ALTERNANCIA EN PALABRAS (SEMTESPONT.). PROMEDIOS DE LAS SÍLABAS ANP, PA, AP.

3.2.1.3. La colisión acentual

En la Fig. 13 se indican los promedios de la duración de las sílabas A1 y A2. Asimismo, se observan los promedios tonales de las mismas sílabas, A1 y A2 (ver *supra*: 2.1.4.) Los valores en la duración, la media fue de 341.49 ms. versus 288.49 ms., fueron significativamente diferentes. La diferencia entre las dos sílabas consideradas fue superior al um-

bral perceptivo (> 30 milisegundos). Esto significa que podrían percibirse como diferentes. Asimismo, el test de ANOVA indicó lo que sigue: $F(1, 178) = 28.7, p < 0.001$. Un valor de F alto, para una probabilidad altamente significativa, 0.001, es decir, inferior al 0.1%. Los promedios de F_0 en A1 y en A2 fueron de 146.68 Hz. versus 128.42 Hz., respectivamente. Del mismo modo que para la duración, la diferencia entre las dos sílabas fue superior al umbral perceptivo: 2.3 semitonos. Por lo tanto, las sílabas podrían percibirse como diferentes. El test de ANOVA indicó lo siguiente: $F(1, 178) = 61.42, p < 0.001$. Las diferencias entre A1 y A2 fueron altamente significativas. El F tuvo un valor muy alto, 61.42, con una probabilidad inferior al 0.001, es decir, inferior al 0.1%. La Figura indica claramente la tendencia general: el tono ascendió en A1 y la duración decreció en A1; el tono descendió en A2 y la duración creció en el mismo acento. Las prominencias se compensaron. En suma: los resultados generales no mostraron una tendencia a evitar el choque acentual en español, en cambio, indicaron un efecto de compensación en los dos rasgos fonéticos: el tono y la duración. El alargamiento temporal compensatorio se produjo preferentemente en la duración de la consonante inicial de A2. Estos hallazgos coincidieron, en parte, con lo observado por Nespor y Vogel (1979) para el italiano. Hubo un efecto de alargamiento consonántico en el segundo acento confrontado. No se registró ninguna forma de retracción acentual. En cuanto al español, estos resultados fueron similares, también en parte, a los registrados por Almeida (1993). Se observó una compresión temporal significativa en el primer acento enfrentado. Aunque el efecto compensatorio propició la recuperación del contraste en el plano tonal: el primer acento resultó significativamente más alto. No hubo coincidencia con el análisis de Pamiés Bertrán (1994). Desde el punto de vista fonético, no se observó un debilitamiento de uno de los miembros del par acentual. Por consiguiente, tampoco hubo un criterio similar con referencia a una neutralización fonológica, es decir, con la idea de un archifonema acentual en contextos de colisión prosódica. En síntesis: en los corpora estudiados no se mostró una tendencia al rechazo del choque acentual (ver Toledo, 1998).

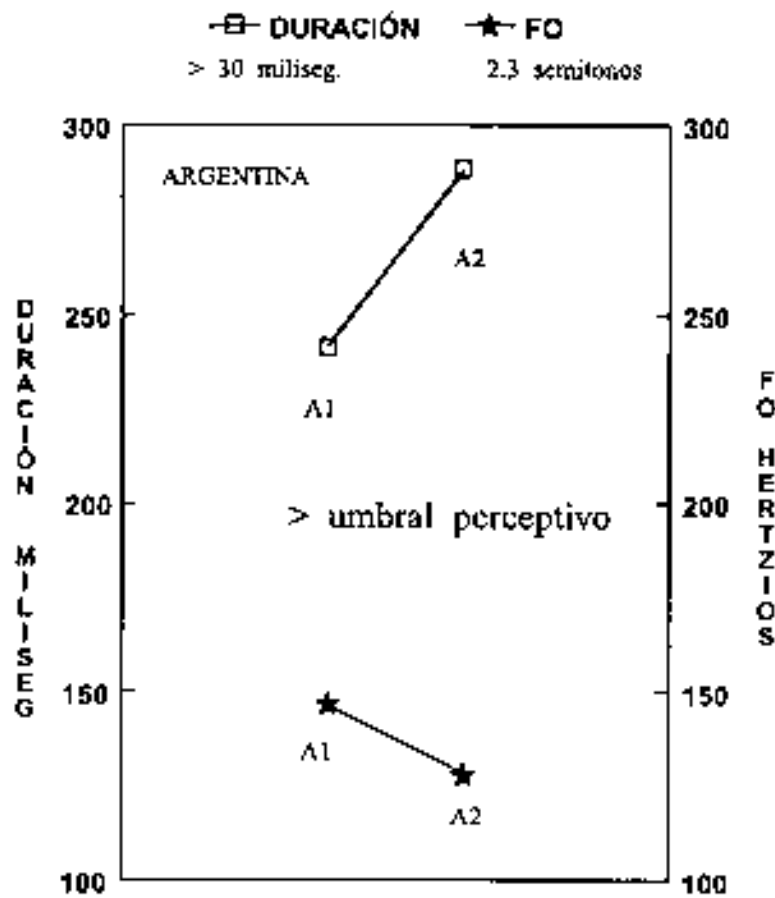


FIG. 13. PROMINENCIAS LÉXICAS COLISIÓN ACENTUAL. MEDIAS DE LA SÍL. ACENT. (A1) VS. LA ACENT. CONTIGUA (A2).

3.3. Prominencias pragmáticas

3.3.1. Nivel informativo

En la Fig. 14 se observan los promedios de las prominencias tonales (normalizados por z-score logarítmica, ver *supra*: 2.2.1.) de cada uno de los cuatro informantes (I1 e I4: a izquierda; I3 e I2: en el centro) y el promedio total: a derecha). Las líneas indican los promedios de los ítems nuevos (N) versus dados (D). Los promedios se indican en el ángulo superior, izquierdo de la Figura. Los resultados generales han indicado que las prominencias tonales en los ítems nuevos fueron más significativas que en los ítems dados: todos los ítems nuevos se situaron sobre la media geométrica, fueron positivos; todos los ítems dados fueron inferiores a la media geométrica y fueron negativos (ver la interpretación prosódica *supra*: 2.2.1.). Además,

para comprobar la diferencia de los datos confrontados se realizó un análisis estadístico: un test de ANOVA. Todos los informantes mostraron diferencias estadísticas en las prominencias tonales de los ítems nuevos versus dados. El I1 tuvo el valor de ANOVA siguiente: $F(1,22) = 5.19$, $p < 0.05$, esto es, los promedios fueron diferentes, con una probabilidad inferior al 5%. El I4 tuvo este valor de ANOVA: $F(1,13) = 15.34$, $p < 0.01$, es decir, el valor de F fue significativo, con un probabilidad inferior al 1%. El I3 tuvo el siguiente valor: $F(1,17) = 29.86$, $p < 0.001$, el F fue altamente significativo, con una probabilidad inferior al 0.1%. El I2 tuvo estos datos: $F(1,21) = 5.18$, $p < 0.05$, las diferencias fueron significativas (probabilidad $< 5\%$). Mientras que los datos globales tuvieron estos datos: $F(1,79) = 7.11$, $p < 0.01$, los promedios fueron significativamente diferentes (probabilidad $< 1\%$).

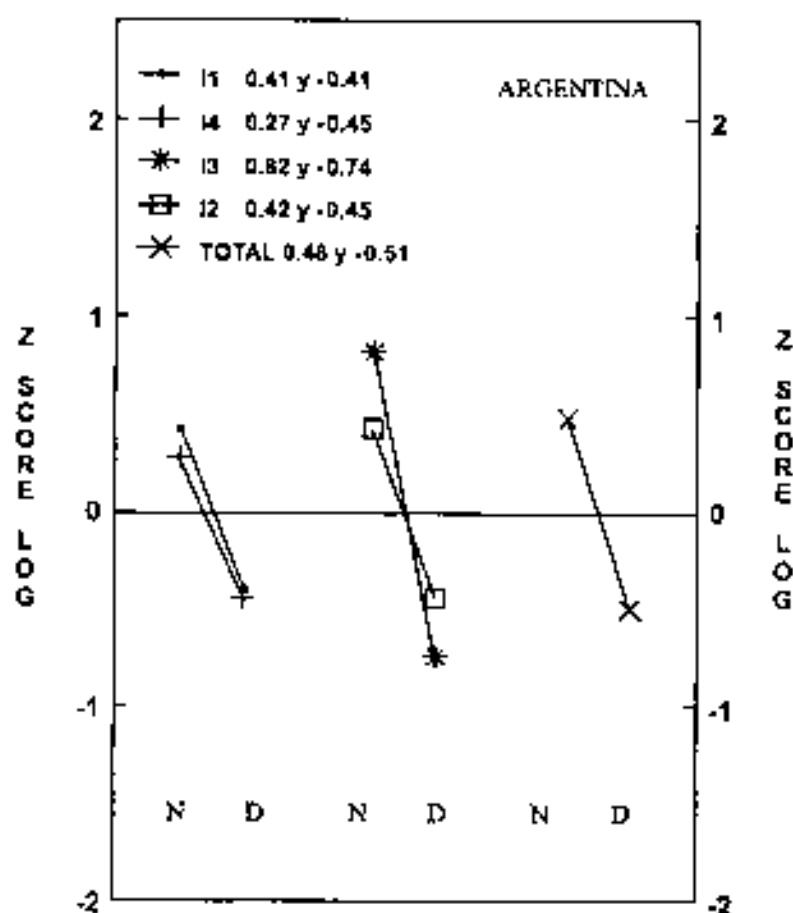


FIG. 14. PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS NIVELES INFORMATIVOS. TONAL, NORMALIZADO: NUEVO (N) VS. DADO (D).

En la Fig. 15 se indican los promedios de las prominencias temporales (normalizados por z-score, aritmética, ver *supra*: 2.2.2.) obtenidos en las duraciones de las sílabas acentuadas, en los ítems nuevos (N) versus dados (D). Se observan las líneas en que se grafican los promedios de los informantes I1 e I2 (a izquierda) y los promedios de los informantes I3 e I4, en el centro de la Figura. Mientras que los promedios globales de los cuatro informantes se pueden observar en la línea situada a derecha de la Figura. Los datos con los promedios se muestran en el ángulo superior, izquierdo de la Figura. Los resultados generales han mostrado que no existió diferencia entre las sílabas acentuadas en ítems nuevos e ítems dados: los informantes no utilizaron las diferencias temporales para marcar el contraste informativo. El I1 tuvo promedios cercanos a la media aritmética, esto significó que tanto el alargamiento en los ítems nuevos como la compresión en los ítems dados fueron irrelevantes (ver la interpretación prosódica *supra*: 2.2.2.) Asimismo, el análisis estadístico, el test de ANOVA, ha indicado que no hubo diferencias significativas: $F(1,40) = 1.56$, $p > 0.05$, es decir, con una probabilidad superior al 5%. El I2 tuvo una estrategia temporal opuesta al esquema que se predijo: las sílabas acentuadas en los ítems nuevos fueron más cortas que las sílabas en los ítems dados. Sin embargo, los grados de alargamiento y compresión fueron mínimos, cercanos a la media. El test de ANOVA, no significativo, tuvo estos valores: $F(1,40) = 0.15$, $p > 0.05$ (probabilidad $> 5\%$). El I3 mostró un esquema similar al I1: las sílabas acentuadas en los ítems nuevos fueron más alargadas que las sílabas acentuadas en los ítems dados, aunque las prominencias mostraron efectos de alargamiento y de compresión irrelevantes, cercanos a la media. El test de ANOVA no fue significativo, no hubo diferencias entre ambos promedios. Tuvo estos valores: $F(1,32) = 2.61$, $p > 0.05$ ($> 5\%$). El I4 mostró una estrategia similar al I2: las sílabas acentuadas en los ítems nuevos fueron más cortas que las sílabas acentuadas en los ítems dados, el esquema fue contrario a lo predicho. Los promedios, otra vez, estuvieron muy próximos al valor de la media. El test de ANOVA, no significativo, tuvo los valores siguientes: $F(1,23) = 0.81$, $p > 0.05$ ($> 5\%$). Asimismo, los promedios globales de los cuatro informantes confirmaron el esquema obtenido en cada informante: el alargamiento en los ítems nuevos y la compresión en los ítems dados fueron mínimos, muy cercanos a la media. El test de ANOVA no fue significativo. Tuvo estos datos: $F(1,141) = 1.08$, $p > 0.05$ ($> 5\%$). En suma: estos hallazgos mostraron dos tendencias opuestas. Los informantes indicaron las diferencias informativas por medio de la codificación tonal. El efecto resultó siempre estadísticamente significativo tanto en cada informante como entre informantes. Opuestamente, los informantes no utilizaron el

contraste temporal con el propósito de diferenciar las estrategias informativas (ver Toledo, 1997b).

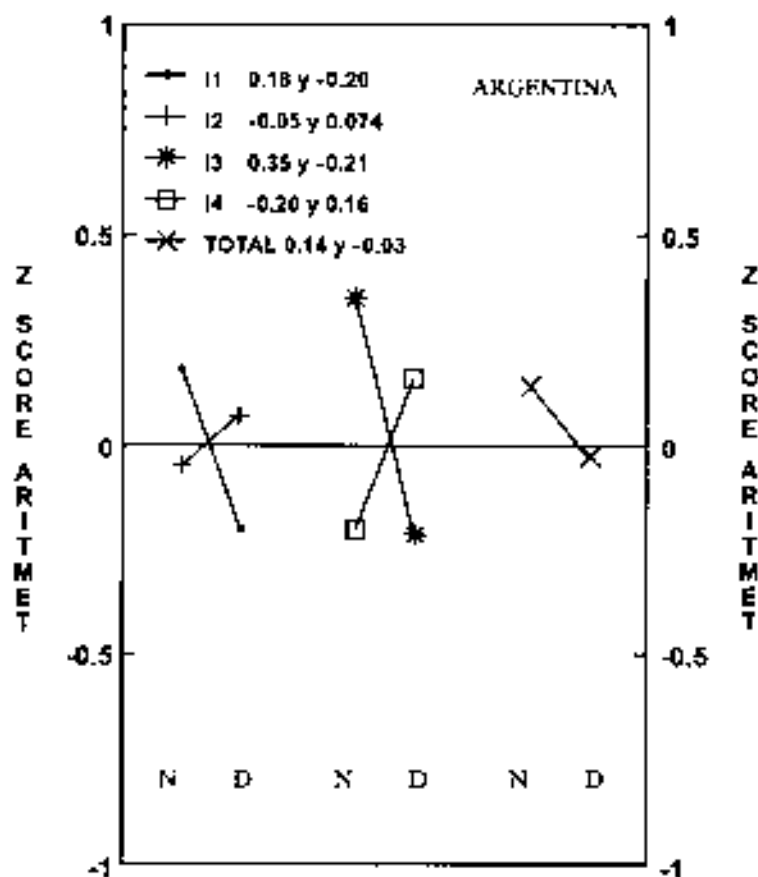


FIG. 15. PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS. NIVELES INFORMATIVOS. DURACIÓN. NORMALIZADO: NUEVO (N) VS. DADO (D).

3.3.2. Nivel ilocutivo

En la Fig. 16 se presentan los resultados obtenidos en el estudio sobre las diferencias prosódicas en ciertos ítems del discurso, marcados o no marcados debido a razones de peso informativo (nuevo vs. dado) y sobre las diferencias prosódicas en otros ítems del discurso producidas por la decisión en el peso ilocutivo del hablante, es decir, en el énfasis pragmático. Se analizaron los dos fenómenos en discurso espontáneo, en un dialecto caribeño, en el español de Caracas, Venezuela, en un sociolecto bajo (ver *supra*: 2.1.2). En la Figura se indican los promedios tonales (F_0 , en hertzios) obtenidos en los ítems dados vs. nuevos vs. ítems destacados por el peso ilocutivo. Se muestran, ade-

más, los desviaciones estándar por medio de las barras de menor dimensión. Las diferencias fueron notables. El análisis de ANOVA tuvo un F de 22.54, con una probabilidad menor que el 0.01%. El análisis estadístico posterior, el Fisher's LSD Test, mostró que las tres promedios fueron significativamente diferentes entre sí (se indica por a b c; tres asteriscos = < 0.01%). El hablante destacó por medio de valores tonales las diferencias entre las dos taxonomías informativas opuestas (dado vs. nuevo) y, además, marcó la diferencia tonal en el peso ilocutivo, el énfasis pragmático.

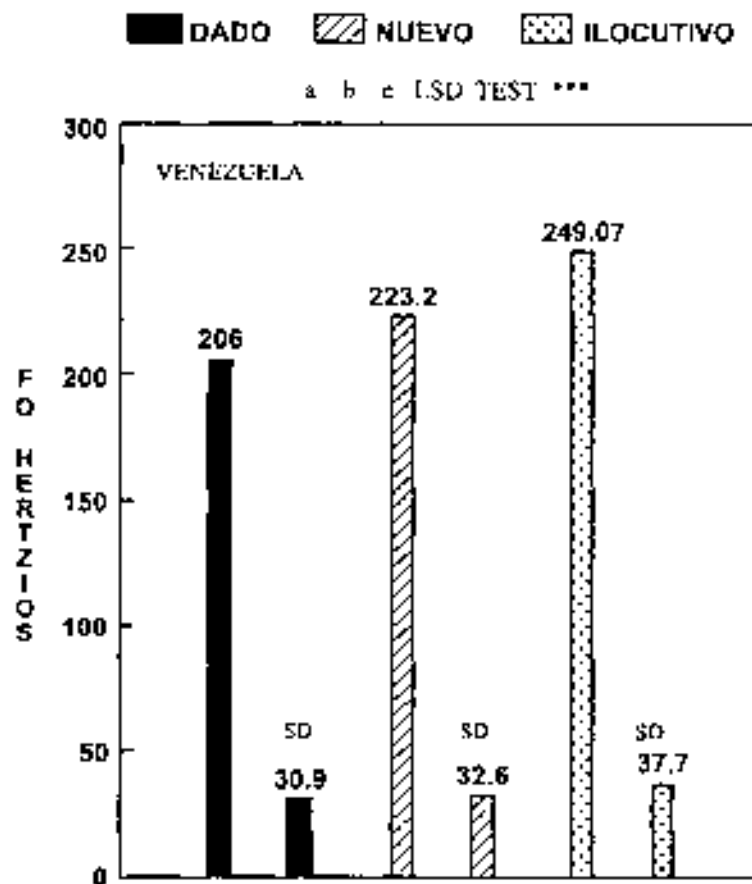


FIG. 16. PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS NIVEL INFORMATIVO (DADO VS. NUEVO) VS. ILOCUTIVO: TONAL.

En la Fig. 17 se muestran los valores naturales transformados por el cálculo de z-score logarítmica (ver *supra*: 2.2.1). Los resultados fueron similares a los presentados en la Fig. 16. El análisis de ANOVA dio los siguientes valores: $F(2, 234) = 21.08$, con una probabilidad significativa menor que el 0.1%. El Fisher's LSD Test confirmó los hallazgos anteriores:

los tres promedios normalizados fueron significativamente diferentes (se indica por *a b c*; tres asteriscos = 0.01%). De nuevo, en los datos normalizados, se observaron las diferencias tonales del peso informativo (dato versus nuevo) y las diferencias tonales relacionadas con el peso ilocutivo.

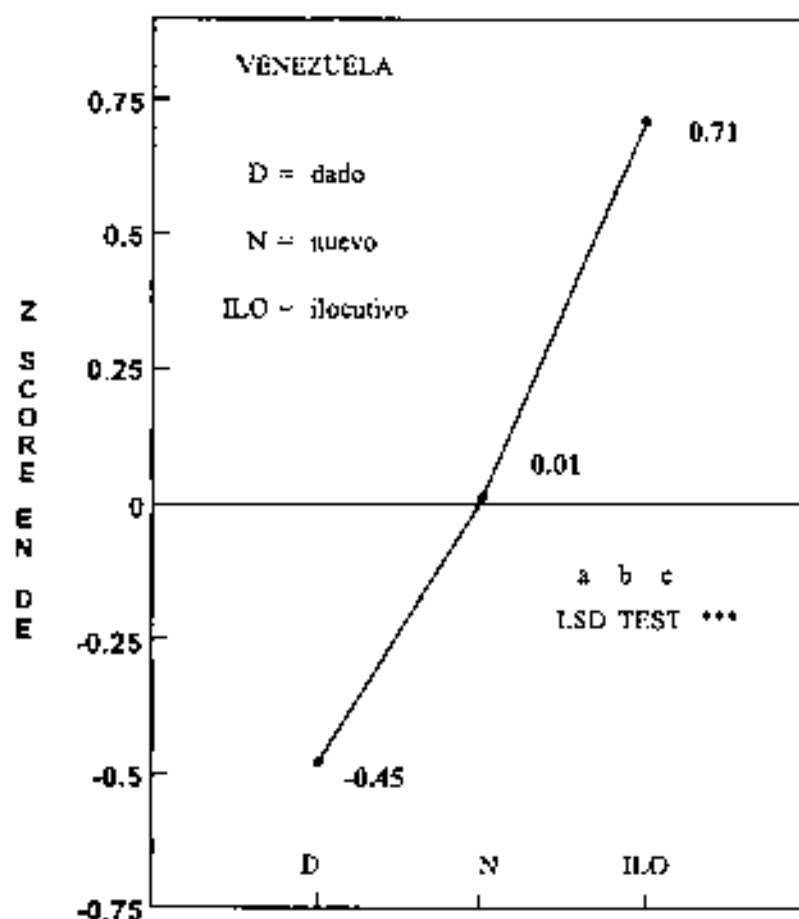


FIG. 17 PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS: INFORMATIVO (DADO VS NUEVO) VS ILOCUTIVO: TONAL, NORMALIZADO

Se realizó, además, otro análisis de las diferencias en el peso ilocutivo, en este caso de naturaleza local. Se confrontaron en diversas emisiones el tono precedente (perteneciente al acento de la palabra anterior al ítem marcado por el peso ilocutivo) con el tono en ese ítem destacado por el peso ilocutivo y con el tono perteneciente al acento en la palabra siguiente al tono ilocutivo (ver *supra*: 2.4). En la Fig. 18 se muestran los tonos enfrentados en la cadena sintagmática: el tono precedente, el tono en la palabra con peso ilocutivo y el tono en la palabra siguiente. Se indican las líneas obtenidas de los datos en hertzios. En la zona central y superior de la Figura se consignan los valores en semitonos de los ran-

gos obtenidos (ver *supra*: 2.4.). Los hallazgos encontrados indicaron que todos los rangos fueron superiores al umbral perceptivo (1.5 semitonos). Esto significó que la palabra marcada por un tono con peso ilocutivo podría percibirse con una altura tonal más prominente que los tonos situados en las palabras en posición precedente y siguiente a dicho tono ilocutivo. Quedó demostrada, por lo menos en los ejemplos indicados, la tendencia prosódica al marcado debido al peso ilocutivo (ver Toledo y Cedergren, 1993).

RANGOS (en semitonos).

- ★- 4,4 y 3,2
- X- 2,4 y 3,4
- 2,4 y 1,5
- 4, y 5,2

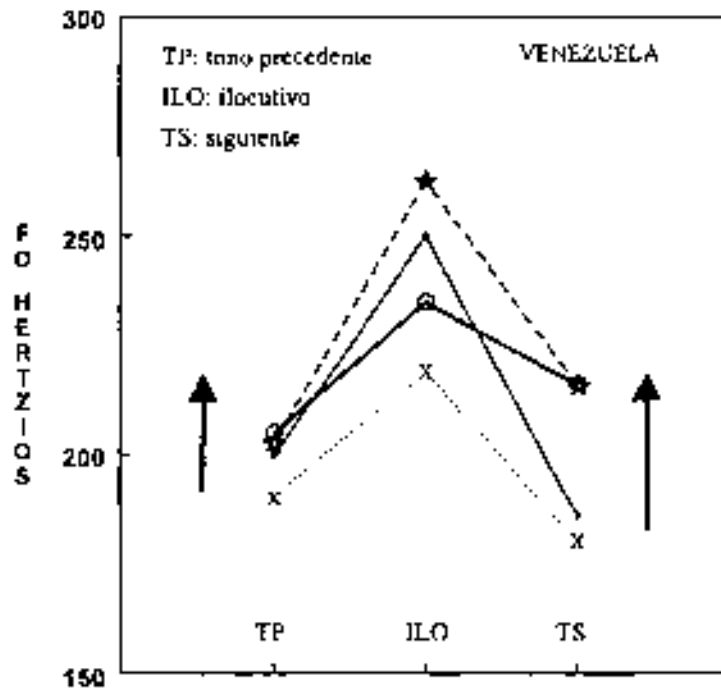


FIG. 18. PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS NIVEL ILOCUTIVO RANGOS ENTRE TP vs ILO y ILO vs TS (822 SEMITONOS)

Por último, en la Fig. 19, se muestran los resultados obtenidos sobre los datos en la duración. Se confrontaron los datos en las palabras con diferencias informativas (dado versus nuevo) y las palabras destacadas por peso ilocutivo, enfático (ver la línea superior de la figura). Asimismo, se presentan los datos resultantes en la sílabas accentuadas dentro de las palabras con diferencias informativas (dado versus nuevo) y por diferencias debidas al peso ilocutivo (ver la

línea inferior de la Figura). En los primeros resultados, las palabras, hubo diferencias estadísticas significativas entre los promedios. Los datos de ANOVA fueron los que siguen: $F(2, 224) = 3.63$, con una probabilidad inferior al 5%. El análisis estadístico posterior, el Fisher's LSD Test, indicó que los promedios de los ítems dados y nuevos no fueron diferentes (se indica de este modo: *a a*). Sólo fue diferente el promedio perteneciente a los ítems destacados por el peso ilocutivo (se indica de este modo: *b*; el asterisco - probabilidad < que el 5%). En los segundos resultados, las sílabas acentuadas, los datos estadísticos indicaron que no hubo diferencias significativas entre los promedios. El cálculo de ANOVA tuvo un F de 2.56, no significativo, con una probabilidad mayor que el 5%. En suma, los datos temporales no fueron totalmente coherentes en cuanto a las diferencias en el marcado entre las palabras con diferencias informativas y las palabras con peso ilocutivo (ver Toledo y Cedergren, 1993).

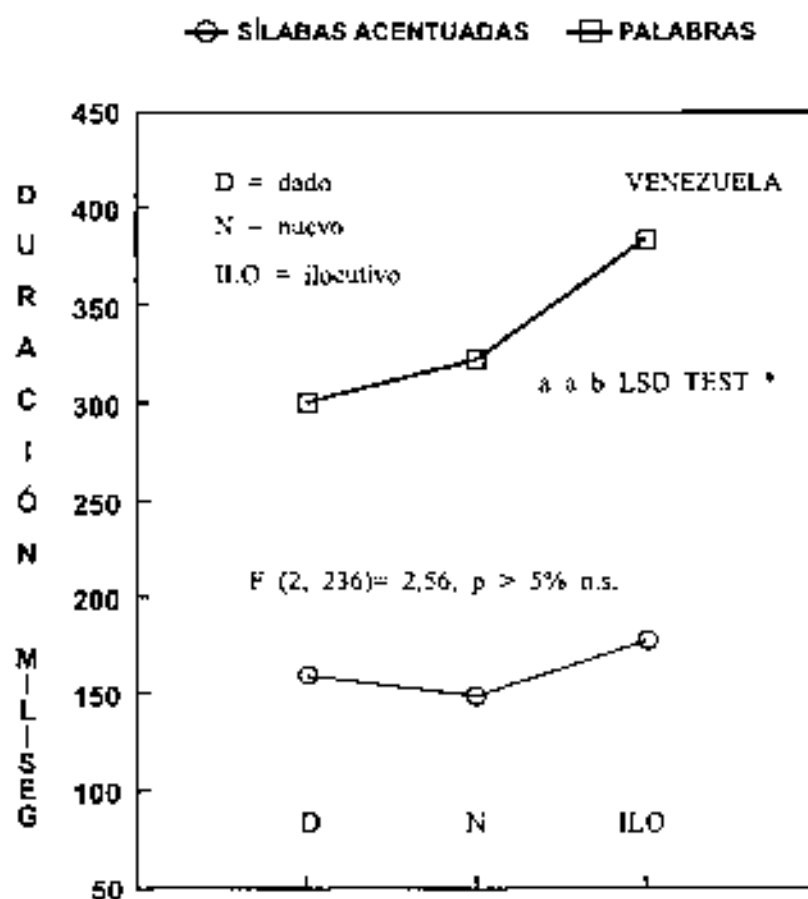


FIG. 19. PROMINENCIAS PRAGMÁTICAS: NIVEL INFORMATIVO VS. ILOCUTIVO. DURACIÓN: PALABRAS, SÍLABAS ACENTUADAS.

IV. CONCLUSIONES

En esta propuesta se revisaron una serie de estudios dedicados a la organización prosódica, métrica, del español hispanoamericano. Se mostraron las unidades jerárquicas dentro del discurso, su realización fonética y su orden fonológico. En una segunda parte, se presentaron los grados de prominencia en las diferencias léxicas (fenómenos de alternancia y de colisión acentual) y las diferencias pragmáticas, esto es, la codificación prosódica relacionada con el peso informativo y con el peso ilocutivo, enfático.

En la primera parte, se concluyó que el español presentaría un número de unidades prosódicas de creciente complejidad y con un grado de jerarquización relevante: fonos, el golpe rítmico que constituye la sílaba fonética, el acento (preferentemente: tonal) que aglutina el grupo rítmico, los grupos rítmicos internos del sintagma entonativo, el grupo rítmico externo de ese sintagma entonativo y, por último, el sintagma entonativo: una estructura de almacenamiento global en el discurso. Ambos dialectos del Caribe, el español de Panamá y el español de Venezuela, mostraron una tendencia jerárquica de esas unidades prosódicas. Los procesos rítmicos indicaron una débil compresión en las posiciones preacentuales, isosilábicas, y una fuerte tendencia a la expansión temporal en la posición acentual. En otro nivel jerárquico, los grupos rítmicos externos del sintagma entonativo fueron más prominentes que los grupos rítmicos internos, este comportamiento rítmico siempre se observó en las posiciones acentuales. Esto fue el resultado de una evidente codificación del último nivel jerárquico: el sintagma entonativo (ver Cedergren y Toledo, 1993; 1994).

En la segunda parte, se presentaron las formas de organización jerárquica de las prominencias: en el nivel léxico y en el nivel pragmático. En el nivel léxico, se revisaron los estudios referidos a la posible eufonia prosódica, la alternancia de prominencias fuertes y débiles en la cadena sintagmática. Asimismo, se revisó una experimentación referida también a esa posible tendencia a la eufonia: el rechazo del choque acentual en la cadena del habla. Los hallazgos sobre la alternancia rítmica no indicaron un patrón fuerte versus débil en los dialectos estudiados. Los resultados fueron similares tanto en el discurso espontáneo como en los corpus de palabras dentro de discursos con diversos registros de habla (ver Toledo, 1989; 1996; 1997a). Del mismo modo, la experimentación realizada con referencia al rechazo de

la colisión acentual, otro fenómeno de eufonía, dieron resultados que no confirmaron esa tendencia en el español. Los hablantes codificarían los rasgos acústicos, tonal y temporal, con el propósito de preservar la prominencia de cada realización acentual: a la debilidad del rasgo temporal le correspondería el refuerzo del rasgo tonal, y viceversa (ver Toledo, 1998).

Por último, en el nivel pragmático, se revisaron algunos estudios sobre las diferencias en la prominencia informativa (dado versus nuevo) y las diferencias prosódicas por el peso ilocutivo, enfático. Los hallazgos referidos a las diferencias por el peso informativo indicaron una fuerte tendencia a la codificación tonal, con el fin de destacar la información nueva en el discurso (ver Toledo, 1997b). En cuanto a la marca prosódica, tonal, para indicar el peso ilocutivo tuvo resultados altamente significativos: el nivel prosódico de mayor prominencia. En cambio, la codificación temporal fue menos relevante, más errática. En suma, los niveles codificados con el propósito de indicar diferencias pragmáticas estarían jerarquizados: un primer nivel informativo (menos relevante, la comunicación nueva en el discurso) y un segundo nivel, superior, debido al peso ilocutivo que el hablante desea comunicar en su discurso, la fuerza enfática del mensaje (ver Toledo y Cedergren, 1993).

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M., 1993: «Alternancia temporal y ritmo en español». *Verba* 20, págs. 433-443.
- 1994: «Patrones rítmicos del español: Isocronía y alternancia», *Estudios Filológicos* 29, págs. 7-14.
- Allen, G., 1975: «Speech rhythm: Its relation to performance universals and articulatory timing», *Journal of Phonetics* 3, págs. 75-86.
- Bartuta, R. y Schwegler, A., 1994: *Fonética y fonología españolas: teoría y práctica*, Nueva York, John Wiley & Sons, Inc.
- Bolinger, D., 1972: «Accent is predictable (if you're a mindreader)», *Language* 48, págs. 633-644.
- Bruce, G., 1987: «On the phonology and phonetics of rhythm: Evidence for Swedish», en Dressler *et al.* (eds.) *Proceedings of the Fifth International Phonology Meeting*, Londres y Nueva York, Cambridge University Press, págs. 21-31.
- Cave, CH., Hirst, D. y Rossi, M., 1985-1986: «Hauteur de glissando pour des sons de la parole», en *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix* 10. Aix-en-Provence, Université de Provence, págs. 173-186.
- Cedergren, H. y Toledo, G., 1993: «Rhythm and compression in Caribbean Spanish», *The Journal of the Acoustical Society of America* 93 (2), pág. 2297.

- Cedergren, H., Cichocki, W., Perreault H. y Levar, I., 1993: «Modelling prosodic effects on syllable duration in spontaneous speech», Comunicación presentada en la *Learned Societies Conference, Linguistics*, Ottawa.
- Cichocki, W., Cedergren H. y Perreault, H., 1994: «Group vs individual differences. Prosodic effects on timing in spontaneous speech». Comunicación presentada en el *2nd Phonetics Workshop*, Montreal.
- Delattre, P., 1965: *Comparing the Phonetic Features of English, French, German and Spanish. An Interim Report*, Heidelberg, Julius Groos Verlag.
- De Pijper, J., 1983: *Modelling British English Intonation*, Dordrecht, ICG Printing.
- 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, págs. 151-169.
- Farnetani, E. y Kori, S., 1990: «Rhythmic structure in Italian noun phrases: A study on vowel duration», *Phonetica* 47, págs. 50-65.
- Fowler, C. y Housum, J., 1987: «Talkers' signaling of new and old words in speech and listeners' perception and use of the distinction» *Journal of Memory and Language* 26, págs. 489-504.
- Harris, J., 1983: *Syllable Structure and Stress in Spanish. A Non Linear Analysis*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Hayes, B., 1984: «The phonology of rhythm in English», *Linguistic Inquiry* 15, págs. 33-74.
- Menn, L. y Boyce, S., 1982: «Fundamental frequency and discourse structure», *Language and Speech* 25, págs. 341-383.
- Massone, I. y de Manrique, A. M. B., 1985: *Principios de transcripción fonética*, Buenos Aires, Ediciones Macchi.
- Navarro Tomás, T., 1968: *Manual de pronunciación española*. Decimocuarta edición, Madrid, C.S.I.C. e Instituto «Miguel de Cervantes».
- Nespor, M. y Vogel, I., 1979: «Clash avoidance in Italian», *Linguistic Inquiry* 10, págs. 467-482.
- Ocampo, F., 1990: «The pragmatics of word order in constructions with a verb and a subject», *Hispanic Linguistics* 4, págs. 87-128.
- Pamiés Bertrán, A., 1994: «Los acentos contiguos en español», en *Estudios de Fonética Experimental* VI, Barcelona, Universidad de Barcelona, págs. 91-111.
- Pierrehumbert, J., 1987: *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Bloomington, Indiana, Indiana University Linguistics Club.
- y Beckman, M., 1989: *Japanese Tone Structure*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Prince, E., 1981: «Toward a taxonomy of given-new information», en Cole (ed.) *Radical Pragmatics*, Nueva York, Academic Press, págs. 223-255.
- Rietveld, A. y Gussenhoven, C., 1985: «On the relation between pitch excursion size and prominence», *Journal of Phonetics* 13, págs. 299-308.

- Rossi, M., 1971: «Le seuil de glissando ou seuil de perception de variations tonales pour les sons de la parole», *Phonetica* 23, págs. 1-33.
- Selkirk, E., 1984: *Phonology and Syntax. The Relation between Sound and Structure*, Cambridge, Massachusetts y Londres, The MIT Press.
- Sosa, J., 1991: *Fonética y fonología de la entonación del español hispanoamericano*. Tesis doctoral, University of Massachusetts.
- Toledo, G., 1988a: *El ritmo en el español. Estudio fonético con base computacional*, Madrid, Gredos.
- 1988b: «Grouping and rhythm in Spanish discourse modes», en Onishi (ed.) *The Study of Sounds* 22, Japón, The Phonetic Society of Japan, págs. 177-186.
- 1989: «Alternancia y ritmo en el español», *Estudios Filológicos* 24, págs. 19-30.
- 1994: «Compresión rítmica en el español caribeño: Habla espontánea», en *Estudios de Fonética Experimental* VI, Barcelona, Universidad de Barcelona, págs. 187-217.
- 1996: «Alternancia y ritmo en el español: Habla espontánea», *Estudios Filológicos* 31, págs. 119-127.
- 1997a: «Prominencia melódica y temporal: El caso de la alternancia rítmica», en *Estudios de Fonética Experimental*, VIII, Barcelona, Universidad de Barcelona, págs. 153-183.
- 1997b: «Información nueva y dada en español», en M. Guirao (ed.) *Procesos Sensoriales y Cognitivos: Artículos presentados en adhesión al XXV Aniversario del Laboratorio de Investigaciones Sensoriales (LIS)*, Conicet, págs. 171-192.
- 1998: «Prominencia melódica y temporal: La colisión acentual en el español», en *Estudios de Fonética Experimental*, IX, Barcelona, Universidad de Barcelona, págs. 201-220.
- s.f. «Inventario fonológico de tonemas en español», manuscrito.
- Toledo, G. y Cedergren, H., 1993: «Focus in Caribbean Spanish», *Learned Societies Conference, Linguistics*, Ottawa, Canadá.

VI. AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Henrietta Cedergren muchas de las propuestas desarrolladas en este trabajo, también el préstamo de algunos corpus: los datos acústicos del corpus de Panamá y el corpus grabado sobre el dialecto de Venezuela. Un agradecimiento al Département de linguistique, Université du Québec à Montréal, Canadá por la utilización de los equipos y los programas de computación. Asimismo, agradezco a Jorge Gurlekian el préstamo de los programas de computación para la realización acústica de los corpus de Argentina, en el laboratorio de fonética del LIS-CONICET. Otro agradecimiento al Département de langues et linguistique, Université Laval, Québec, Canadá por el apoyo en la realización del manuscrito.