

Chantal CORNUT-GENTILE D'ARCY, Universidad de Zaragoza  
 Juan José COY FERRER, Universidad de Salamanca  
 Juan José CRUZ HERNÁNDEZ, Universidad de La Laguna  
 Juan M. de la CRUZ FERNÁNDEZ, Universidad de Málaga  
 Carmelo CUNCHILLOS JAIME, Universidad de La Rioja  
 Celestino DELEYTO ALCALÁ, Universidad de Zaragoza  
 Rocio DAVIS, Universidad de Navarra  
 Angela DOWNING, Universidad Complutense de Madrid  
 Angus EASSON, University of Salford  
 Peter EVANS, Queen Mary and Westfield College, University of London  
 Teresa FANEGO LEMA, Universidad de Santiago de Compostela  
 Kathleen FIRTH, Universidad de Barcelona  
 Celia FLORÉN SERRANO, Universidad de Zaragoza  
 Jose Angel GARCÍA LANDA, Universidad de Zaragoza  
 Francisco GARRUDO CARABIAS, Universidad de Sevilla  
 José Luis GONZÁLEZ ESCRIBANO, Universidad de Oviedo  
 Constante GONZÁLEZ GROBA, Universidad de Santiago de Compostela  
 M. Isabel GONZÁLEZ PUEYO, Universidad de Zaragoza  
 José Luis GUIJARRO MORALES, Universidad de Cádiz  
 Leo HICKEY, University of Salford  
 Pilar HIDALGO ANDREU, Universidad de Málaga  
 Andrew HIGSON, University of East Anglia  
 Ana HORNERO CORISCO, Universidad de Zaragoza  
 Carlos INCHAURRALDE BESGA, Universidad de Zaragoza  
 Robert W. LEWIS, University of North Dakota  
 Pilar MARÍN, Universidad de Sevilla  
 J. Hillis MILLER, University of California, Irvine  
 Marita NADAL BLASCO, Universidad de Zaragoza  
 M<sup>a</sup> Pilar NAVARRO ERRASTI, Universidad de Zaragoza  
 Carmen OLIVARES RIVERA, Universidad de Zaragoza  
 Macario OLIVERA VILLACAMPA, Universidad de Zaragoza  
 Susana ONEGA JAÉN, Universidad de Zaragoza  
 Beatriz PENAS IBÁÑEZ, Universidad de Zaragoza  
 Constanza del RÍO ALVARO, Universidad de Zaragoza  
 Francisco J. RUIZ DE MENDOZA IBÁÑEZ, Universidad de La Rioja  
 Andrew SANDERS, Birkbeck College, University of London  
 Ignacio VÁZQUEZ ORTA, Universidad de Zaragoza  
 Patrick ZABALBEASCOA TERRAN, Universidad Pompeu Fabra



## ANÁLISIS CRÍTICO DE LA ISOCRONÍA ACENTUAL EN INGLÉS



M. HELIODORA CUENCA VILLARÍN  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

### 1. INTRODUCCIÓN

El debate de la isocronía comenzó con la publicación de la obra de Joshua Steele, *An Essay towards Establishing the Melody and Measure of Speech to Be Expressed and Perpetuated by Peculiar Symbols* (1775), como respuesta al tratado del lord escocés James Burnet titulado *Of the origin and progress of language* (1774),<sup>1</sup> quien había manifestado que la lengua inglesa carecía de melodía. Steele comprendió que no podía discutir acerca de la melodía del lenguaje sin tener en cuenta su medida. Steele (1775: 67) entendía que la prosodia del hombre común y la del poeta obedecían fundamentalmente a las mismas reglas, y afirmaba:

[...] we must pre-suppose an exact periodical pulsation, as regular as the swings of a pendulum, the length of which periodical pulsation we may vary according to our pleasure, as often as we would chuse to quicken or slacken the movement; and then all continuation of sounds or pauses are to be subserviently measured and regulated by this uniform and steady pulsation, as long as that proportion of pulsation (or pendulum) shall be continued.

Por el contrario, Patmore (1857) a mediados del siglo XIX, y Lipsky (1907) y Wallin (1911) a principios del siglo XX, opinan que la igualdad de intervalos métricos entre acento y acento es sólo aproximada pues, según ellos, la percepción del ritmo no requiere una isocronía perfecta.

Jones (1972: 242), a quien Couper-Kuhlen (1993: 7) llama el primer aliado de Steele en el siglo XX, habla ya de una tendencia general:

All we can say here is (1) that there is a general tendency to make the "stress-points" of stressed syllables follow each other at equal intervals of time, but that this general tendency is constantly interfered with by the variations in the number and nature of the sounds between successive stress-points, and (2) that the rhythms heard within the "stress-bars" are dependent upon the grammatical relations between the words as well as upon the number and nature of the sounds.

Pronto las observaciones auditivas de estos investigadores serían completadas con análisis instrumentales. A pesar de no lograr encontrar una isocronía perfecta en sus investigaciones, Classe (1939: 51) sostuvo que ésta podría lograrse bajo unas condiciones favorables muy definidas, y explicó la isocronía como un fenómeno subjetivo, es decir, en la percepción los intervalos serían interpretados como más regulares de lo que en realidad son acústicamente:

[...] in ordinary speech, or even in careful prose we seldom feel that the accents return at rigorously isochronous intervals. It is highly probable, of course, that we tend to equalize the groups we perceive and to minimize the differences. On the other hand, it is not less likely that we tend to place the stresses so as to facilitate the perception of groups as equal groups.

Pike (1945: 35), disintiendo de las condiciones señaladas por Classe, cree que la isocronía se encuentra siempre presente, independientemente de la forma fonética o gramatical, y define de la siguiente manera el ritmo acentualmente acompasado del inglés:

Since the rhythm units have different numbers of syllables, but a similar time value, the syllables of the longer ones are crushed together, and pronounced very rapidly, in order to get them pronounced at all within that time limitation. This rhythmic crushing of syllables into short time limits is partly responsible for many abbreviations—in which syllables may be omitted entirely—and the obscuring of vowels; it implies, also, that English syllables are of different lengths, with their length of utterance controlled not only by the lexical phonetic characteristics of their sounds but also by the accident of the

number of syllables in the particular rhythmic unit to which they happen to belong at that moment.

Trabajos experimentales posteriores han obtenido resultados dispares. En sus conclusiones, o bien se rechaza la isocronía de forma absoluta (Shen and Peterson 1962; Duckworth 1967, Lea 1974; Klatt 1975, Uldall 1978), se justifica su no realización física apelando a distintos fenómenos lingüísticos (Bolinger 1965; Halliday 1967, Ladefoged 1975), o se habla de una isocronía parcial o perceptiva (O'Connor 1965; Uldall 1971; Lehiste 1973, 1977; Coleman 1974; Alvarez de Ruf 1978; Hill *et al.* 1979; Daborn 1990, Couper-Kuhlen 1991, 1993). Es decir, a pesar de las diferencias relativas a las duraciones inherentes de los segmentos en inglés, la existencia de evidencia empírica de una isocronía parcial en condiciones favorables, y un patrón rítmico consistente en la alternancia de sílabas acentuadas e inacentuadas, han determinado el concepto de un ritmo isócrono, físico o subjetivo, a lo largo de la historia de la fonología y la fonética.

Sin embargo, como Dauer (1983, 1987), Bertinetti (1989) o Laver (1994) creemos en la necesidad de adoptar en la tipología rítmica de las lenguas una orientación gradual en lugar de dos categorías mutuamente excluyentes (ritmo de compás acentual y ritmo de compás silábico), puesto que se ha demostrado que una lengua puede participar de ambos tipos de ritmo. Asimismo, en lugar de la isocronía de las unidades respectivas de análisis (pie acentual y sílaba fonética), defendemos la incorporación de otros criterios fonéticos y fonológicos en la clasificación rítmica de las lenguas (compresión intrasilábica, compresión intersilábica, variedad de tipos silábicos, etc.), lo cual pretendemos justificar por medio del análisis de los pies acentuales y sílabas fonéticas que forman una muestra de prosa leída y otra de habla espontánea en inglés y la comparación de nuestros datos con los obtenidos por otros autores.

El corpus de prosa leída consistió en la lectura del texto fonético de la International Phonetic Association "The North Wind and the Sun" por parte de un informante nativo culto, representante de la variedad de inglés R.P. El corpus de habla espontánea<sup>2</sup> consistió en una conversación acerca de los planes del mismo informante para las vacaciones de verano.

Las muestras orales fueron grabadas sobre una cinta DAT en una cámara anecoica en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de Sevilla, y su análisis acústico fue llevado a cabo en el Laboratorio de Fonética de la misma universidad con un Kay DSP-Sonograph (modelo 5500), que permitió la comprobación auditiva y en la onda oscilográfica de la segmentación y medición de las duraciones realizadas sobre sonogramas de banda ancha.

En la segmentación de la cadena hablada en pies acentuales medimos desde el inicio del grupo fónico hasta el arranque de la sílaba acentuada, y así de arranque silábico a arranque silábico hasta el fin de la unidad.<sup>3</sup> Asimismo, han sido excluidos de nuestro análisis los grupos de sílabas en anacrusis hasta el primer acento y el fragmento comprendido desde el último acento hasta el fin del último grupo fónico.

Se han seleccionado como factores que pueden influir en la duración del pie acentual aquellos que aparecen de forma más recurrente en la bibliografía y cuya pertinencia se ha establecido de forma clara en ésta y otras lenguas: el número de segmentos y el número de sílabas que conforman el pie acentual. No obstante, nuestro análisis también ha incluido la posición prepausal/no prepausal del pie acentual.

## 2. LA DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL EN PROSA LEÍDA.

### 2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ORAL DE PROSA LEÍDA.

El tiempo total de emisión de la lectura del texto fonético "The North Wind and the Sun", formado por 15 grupos fónicos, 63 pies acentuales y 141 sílabas fonéticas, ha sido de 38722 ms., y el tiempo articulatorio de 27069 ms. Esto significa una velocidad elocutiva de 3.6 sílabas por segundo y una velocidad articulatoria de 5.1 sílabas por segundo, respondiendo a lo que Van Balen (1980) considera una velocidad más bien lenta.<sup>4</sup>

La velocidad elocutiva de los grupos fónicos ha abarcado un rango no muy amplio (entre 2.6 y 6.2 sílabas por segundo), y ha resultado obvia la mayor duración de las pausas entre oraciones (6471 ms.) en comparación con las pausas intraoracionales (5182 ms.).

### 2.2. INCIDENCIA DE LOS FACTORES ANALIZADOS EN LA DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL E ISOCRONÍA ACENTUAL EN PROSA LEÍDA.

El número total de pies acentuales en esta muestra es de 63, los cuales han sido medidos desde la primera sílaba tónica de cualquier enunciado hasta la sílaba anterior a la siguiente tónica.<sup>5</sup> Del análisis de casos se obtuvo para el pie acentual un valor medio de duración de 423 ms. y una desviación típica de 173 ms. El rango o recorrido ha sido de 713 ms., con un valor máximo de 753 ms. y un valor mínimo de 40 ms. La curva presentó su centro en la clase modal 400-500 ms., donde se sitúa la media, agrupando el 28.57% de los datos, y las tres centrales hasta el 65.07%. Esto nos da una idea de la normalidad de la distribución, hecho que confirmamos al aplicar el test de Kolmogorov-Smirnov:  $d = 0.0447 < d_{max} = 0.1116$ .

Con el fin de averiguar qué factores pueden incidir en la duración del pie acentual, se aplicaron correlaciones entre la duración del pie y otras variables, resultando ser poco o nada significativa la correlación entre la duración del pie acentual y la posición prepausal/no prepausal (0.0553). Por el contrario, la correlación entre la duración del pie acentual y el número de segmentos que lo conforman (0.7711) fue la más fuerte, seguida de la correlación entre la duración del pie acentual y el número de sílabas que lo conforman (0.5843). Es decir, la duración del pie acentual tiende a aumentar con el incremento del número de segmentos o sílabas, tal y como puede apreciarse en los gráficos 1 y 2, respectivamente.

Gráfico 1

DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE ALÓFONOS QUE LO CONFORMAN

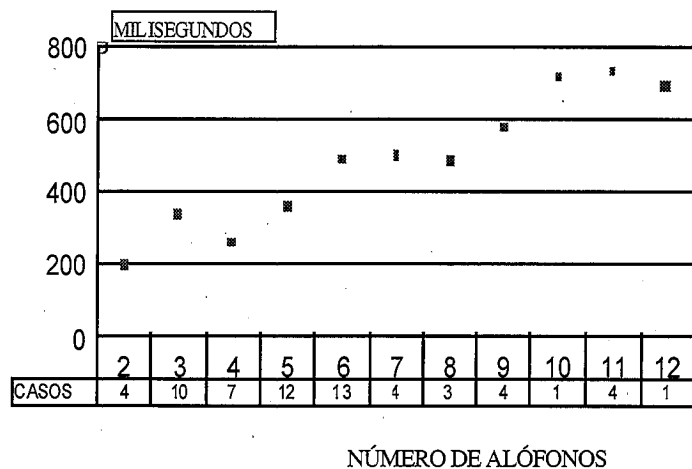
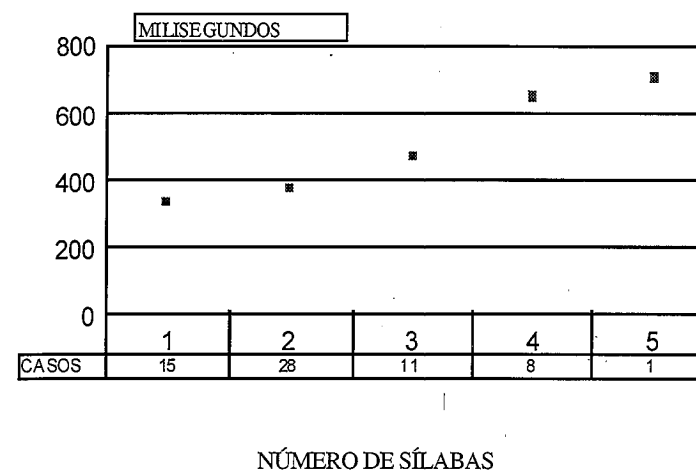


Gráfico 2

DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE SÍLABAS QUE LO CONFORMAN



En la tabla I, los promedios de duración de los pies acentuales, clasificados según el número de sílabas que los conforman, se comparan, para el inglés, con el texto de la International Phonetic Association en Uldall (1971), Faure et al. (1980) y, en este trabajo:

| TABLA I. Duración del pie acentual según el número de sílabas que lo conforman en el corpus de prosa leída, Uldall (1971), y Faure et al. (1980). Razones |        |       |              |       |             |       |
|---|--------|-------|--------------|-------|-------------|-------|
| Número sílabas en el pie  | Uldall | Razón | Faure et al. | Razón | Este trabaj | Razón |
| 1   | 440    |       | 220          |       | 337         |       |
| 2   | 510    | 1.15  | 357          | 1.62  | 376         | 1.11  |
| 3   | 540    | 1.05  | 500          | 1.40  | 467         | 1.24  |
| 4   | 760    | 1.40  | 685          | 1.37  | 655         | 1.40  |
| 5   |        |       | 807          | 1.17  | 709         | 1.08  |

Se observa que en Faure et al. (1980) las razones entre los pies acentuales muestran un crecimiento lineal, es decir, de cierta anisocronía acentual. En cambio, en Uldall y en este trabajo las razones entre los pies acentuales (siguiente y precedente) son mínimas, lo cual apunta a un cierto efecto rítmico de isocronía acentual.<sup>6</sup>

Este comportamiento está reflejado en la recta de regresión en el gráfico 3, que hemos trazado tomando como variable dependiente los valores normalizados por la media de la duración de los pies acentuales de 1 a 4 sílabas y, como variable independiente los valores, también normalizados por la media, del número de sílabas correspondientes. Una línea de regresión con una ordenada al origen en el valor cero indicaría que el crecimiento entre la duración de los pies acentuales y el tamaño —clasificado en sílabas— es directamente proporcional, sugiriendo que el inglés no es de ritmo isoacentual. Por el contrario, una línea de regresión, cuya ordenada al origen

es de valor 1.00, indicaría una perfecta equalización entre los pies acentuales, es decir, una tendencia isoacentual. En la correlación “número de sílabas/duración media del intervalo”, los valores obtenidos son semejantes a los valores obtenidos en Hill *et al.* (1979):<sup>7</sup> la recta de regresión tiene una ordenada al origen de 0.39 ( $y = 0.39 + 0.61x$ ), sugiriendo una tendencia a una isocronía acentual.

Gráfico 3

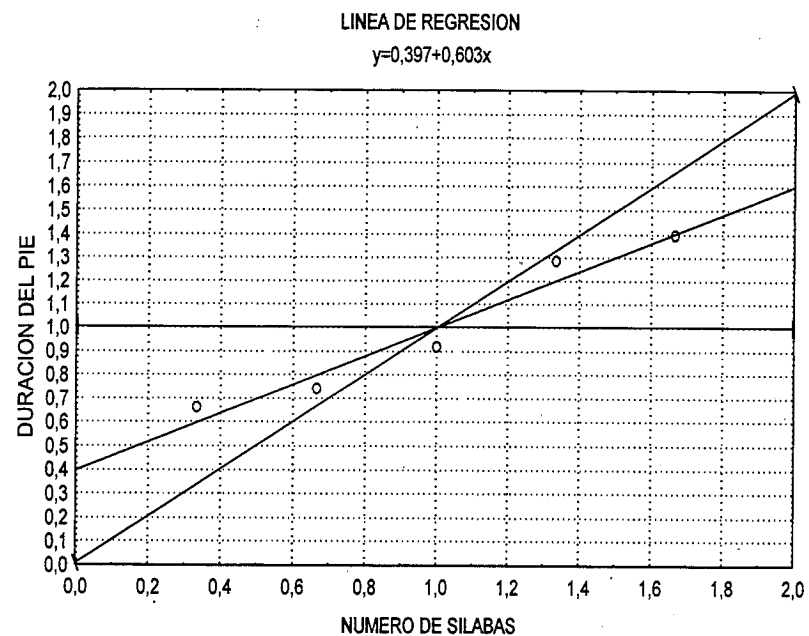
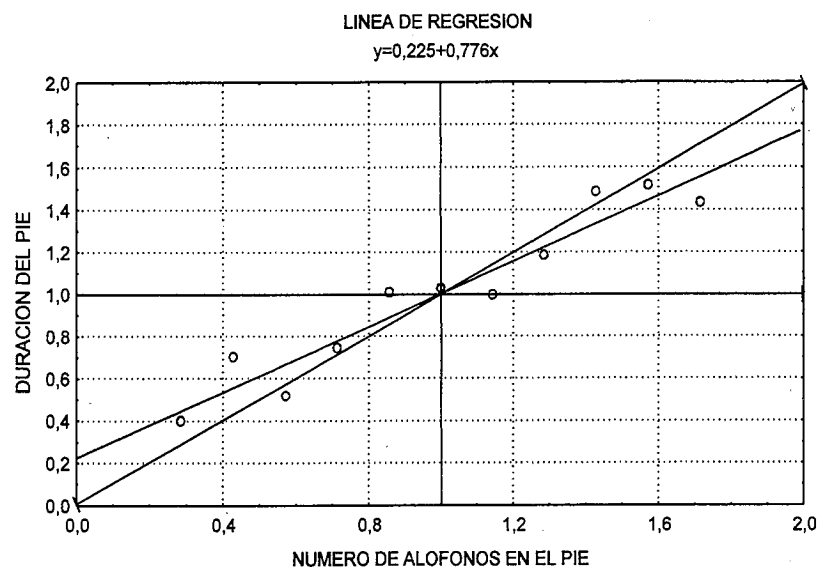


Gráfico 4



En la correlación "número de segmentos/duración media del intervalo", el valor obtenido en nuestro experimento 0.22 ( $y = 0.22 + 0.78x$ ), en cambio, más bien aleja al inglés R.P. de una categoría rítmica inclinada hacia la isocronía acentual, como se puede comprobar en el gráfico 4.

### 3. LA DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL EN HABLA ESPONTÁNEA.

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ORAL DE HABLA ESPONTÁNEA

Este segundo corpus está formado por una muestra de habla espontánea de una entrevista acerca de las vacaciones de verano del informante. El tiempo total de emisión del documento sonoro, formado por 22 grupos fónicos, 89 pies acentuales y 180 sílabas fonéticas, ha sido de 45038 ms., y el tiempo articulatorio de 31199 ms. Esto significa una velocidad elocutiva de 3.9 sílabas por segundo y una velocidad articulatoria de 5.7 sílabas por segundo, respondiendo igualmente a lo que Van Balen (1980) considera una velocidad normal. Asimismo, el documento sonoro se caracteriza por una notable irregularidad en la longitud de los fragmentos de habla fluida situados entre pausas y la longitud de las mismas, cambios constantes de la velocidad elocutiva y, sobre todo, frecuentes interrupciones por titubeos y rectificaciones del discurso.

#### 3.2. INCIDENCIA DE LOS FACTORES ANALIZADOS EN LA DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL E ISOCRONÍA ACENTUAL EN HABLA ESPONTÁNEA.

El número total de pies acentuales en esta muestra es de 89, los cuales han sido igualmente medidos desde el arranque silábico. Del análisis de casos se obtuvo para el pie acentual un valor medio de duración de 347.29 ms. y una desviación típica de 220.84 ms. El rango o recorrido ha sido de 822 ms., con un valor máximo de 1259 ms. y un valor mínimo de 437 ms. La curva presentó su centro en la clase modal 200-300 ms., agrupando el 29.21% de los datos, y las tres centrales el 68.53%. Esto nos da una idea de la normalidad de la distribución, a pesar del desajuste de la aplicación del test de Kolmogorov-Smirnov:  $d = 0.1360 < d_{max} = 0.0939$ .

Con el fin de averiguar qué factores pueden incidir en la duración del pie acentual en habla espontánea, se han aplicado de nuevo correlaciones entre la duración del pie y otras variables. Nada significativa fue la correlación entre la duración del pie acentual y la posición prepausal/no prepausal (0.0726). Como en el corpus de prosa leída, la correlación más fuerte resultó ser entre la duración del pie acentual y el número de segmentos que lo conforman (0.7880), seguida de la correlación entre la duración del pie acentual y el número de sílabas que lo conforman (0.6621). Esto significa que la duración

del pie acentual tiende a aumentar proporcionalmente con el incremento del número de segmentos o sílabas que lo conforman, tal y como se aprecia en los gráficos 5 y 6, respectivamente.

Gráfico 5

DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE ALÓFONOS QUE LO CONFORMAN

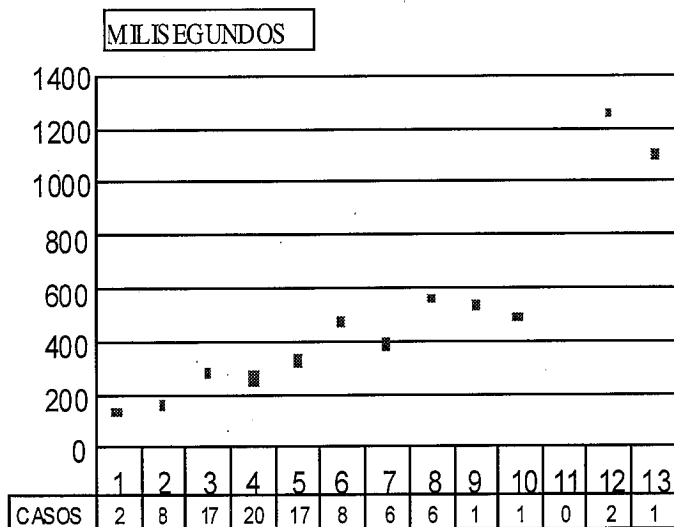
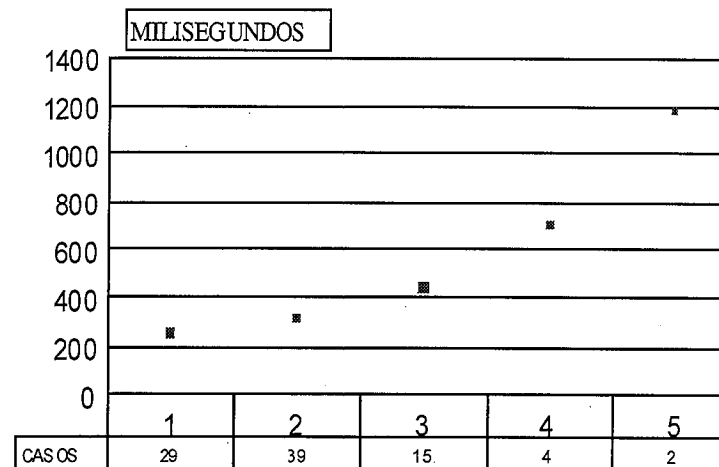


Gráfico 6

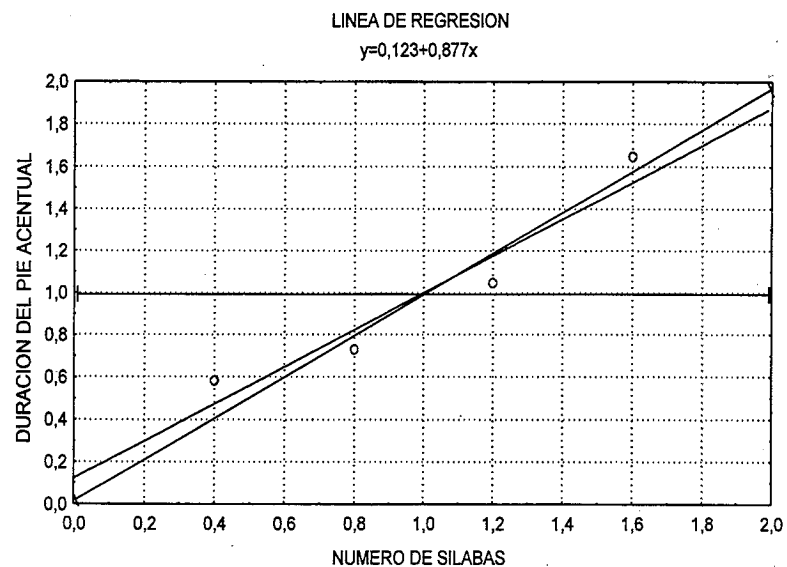
DURACIÓN DEL PIE ACENTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE SÍLABAS QUE LO CONFORMAN



Seguidamente se han trazado rectas de regresión, normalizadas por la media, sobre los promedios obtenidos en el análisis acústico de los pies acentuales estudiados. En la primera recta de regresión la variable dependiente han sido los valores normalizados por la media de la duración de los pies acentuales de 1 a 4 sílabas y, la variable independiente los valores, también normalizados por la media, del número de sílabas correspondientes.

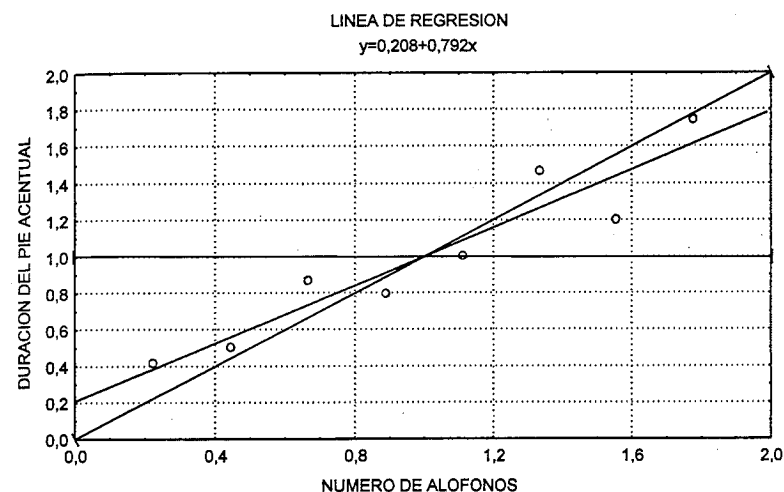
En la correlación “número de sílabas/duración media del pie acentual”, la recta de regresión en el gráfico 7 tiene una ordenada al origen de 0.12 ( $y=0.12 + 0.87x$ ), lo cual significa que el crecimiento entre la duración de los pies acentuales y el tamaño —clasificado en sílabas— es directamente proporcional, y opuesto a la isocronía acentual.

Gráfico 7



Se observa que las razones entre los pies acentuales para el inglés son lineales: el crecimiento de la duración es más bien proporcional al incremento de las sílabas en los pies acentuales, mostrando un cierto efecto rítmico de anisocronía acentual.

Gráfico 8



En la correlación "número de segmentos/duración media del pie acentual", la recta de regresión en el gráfico 8 tiene una ordenada al origen de 0.20 ( $y=0.20 + 0.79x$ ), lo cual significa que el crecimiento entre la duración de los pies acentuales y el tamaño —clasificado en fonemas— tiende también a ser directamente proporcional y opuesto a la isocronía acentual.

#### 4. DISCUSIÓN DE LOS DATOS.

En ambas muestras orales han sido significativos para la duración del pie acentual los siguientes factores, en orden de importancia: el número de segmentos en el pie y el número de sílabas en el pie. Sin embargo, los valores de la duración media del pie acentual y la recta de regresión no muestra un aumento lineal de la longitud de los intervalos entre acentos, en relación al número de sílabas que los conforman en el corpus de prosa leída, aproximando al inglés a un efecto rítmico de isocronía acentual; por el contrario, el aumento es más lineal en el corpus de habla espontánea, aproximando esta lengua a un efecto rítmico de anisocronía acentual.



| TABLA II. Duración del pie acentual según el número de sílabas que lo conforman en español e inglés en prosa leída. Razones |                  |       |                 |       |
|---|------------------|-------|-----------------|-------|
| Nº sílabas en el pie  | Promedio español | Razón | Promedio inglés | Razón |
| 1   | 161.07           |       | 337             |       |
|   |                  | 1.77  |                 | 1.11  |
| 2   | 286.68           |       | 376             |       |
|   |                  | 1.42  |                 | 1.24  |
| 3   | 409.04           |       | 467             |       |
|   |                  | 1.15  |                 | 1.40  |
| 4   | 472.62           |       | 655             |       |
|   |                  |       |                 | 1.08  |
| 5   | ---              |       | 709             |       |
| 6   | 723.45           |       | ---             |       |

En la tabla II, se comparan los promedios de duración de los pies acentuales, clasificados según el número de sílabas que los conforman, para el inglés y el español,<sup>8</sup> ésta última tradicionalmente clasificada como isosilábica, en prosa leída. Se observa que las razones entre los pies acentuales para el español tienden a ser lineales: el crecimiento de la duración es proporcional al incremento de las sílabas en los pies acentuales, mostrando un cierto efecto rítmico de anisocronía acentual. En inglés, sin embargo, las razones entre los pies acentuales —siguiente y precedente— tienden a ser mínimas, lo cual muestra un cierto efecto rítmico de isocronía acentual, comportamiento que quedó ya reflejado en la recta de regresión.

A continuación, en la tabla III, se comparan los promedios de duración de los pies acentuales, clasificados según el número de segmentos que los conforman, para el inglés y el español. La tendencia a la isocronía acentual, que se manifiesta en diferentes grados de reducción temporal (eualización)

entre los pies de diversos tamaños, se indica con un asterisco; de modo contrario, la tendencia a la anisocronía acentual, esto es, al crecimiento proporcional entre la duración y el tamaño del pie acentual, se señala por medio de dos asteriscos.<sup>9</sup> Estos resultados indican más bien un patrón alternante en ambas lenguas.

| TABLA III. Duración del pie acentual según el número de segmentos que lo conforman en español e inglés en corpus de prosa leída. Razones |                  |        |                 |        |
|--|------------------|--------|-----------------|--------|
| Nº segmentos en pie acentual   | Promedio español | Razón  | Promedio inglés | Razón  |
| 2  | 114.05           |        | 193             |        |
|  |                  | 1.64** |                 | 1.76** |
| 3  | 187.94           |        | 340             |        |
|  |                  | 1.37** |                 | 0.74*  |
| 4  | 258.59           |        | 252             |        |
|  |                  | 1.15*  |                 | 1.42** |
| 5  | 299.25           |        | 360             |        |
|  |                  | 1.16*  |                 | 1.35** |
| 6  | 347.65           |        | 487             |        |
|  |                  | 1.13*  |                 | 1.01*  |
| 7  | 393.74           |        | 496             |        |
|  |                  | 1.10*  |                 | 0.97*  |
| 8  | 434.36           |        | 482             |        |
|  |                  | 1.14** |                 | 1.18** |
| 9  | 499.20           |        | 573             |        |
|  |                  | 0.94*  |                 | 1.25** |
| 10   | 471.85           |        | 719             |        |
|  |                  | 1.21** |                 | 1.02*  |
| 11   | 575              |        | 734             |        |

**TABLA IV. Duración del pie acentual según el número de sílabas que lo conforman en español e inglés en corpus de habla espontánea. Razones**

| Número de sílabas | Promedio español | Razón | Promedio inglés | Razón |
|-------------------|------------------|-------|-----------------|-------|
| 1                 | 235              |       | 246             |       |
|                   |                  | 1.36  |                 | 1.25  |
| 2                 | 320              |       | 308             |       |
|                   |                  | 1.37  |                 | 1.43  |
| 3                 | 438              |       | 442             |       |
|                   |                  | 1.23  |                 | 1.57  |
| 4                 | 543              |       | 696             |       |
|                   |                  | 1.24  |                 | 1.69  |
| 5                 | 678              |       | 1179            |       |
|                   |                  | 1.13  |                 |       |
| 6                 | 769              |       | ---             |       |

En la tabla IV se han comparado los promedios de duración de los pies acentuales, clasificados según el número de sílabas que los conforman, en inglés y español, en habla espontánea. Como puede apreciarse, los valores de la duración media de cada grupo muestran un aumento lineal de la longitud de los intervalos entre acentos en relación al número de sílabas que los conforman en cada una de las lenguas. Se observa que las razones entre los pies acentuales son lineales: el crecimiento de la duración es proporcional al incremento de las sílabas en los pies acentuales, sugiriendo más bien un esquema rítmico de anisocronía acentual, comportamiento que quedó igualmente reflejado en la recta de regresión.

**TABLA V. Duración del pie acentual según el número de segmentos que lo conforman en español e inglés en corpus de habla espontánea. Razones**

| Número de alófonos | Promedio español | Razón  | Promedio Inglés | Razón  |
|--------------------|------------------|--------|-----------------|--------|
| 1                  | 56.24            |        | 134             |        |
|                    |                  | 1.91** |                 | 1.20*  |
| 2                  | 107.81           |        | 161             |        |
|                    |                  | 2.10** |                 | 1.72** |
| 3                  | 226.44           |        | 278             |        |
|                    |                  | 1.69** |                 | 0.91*  |
| 4                  | 384.52           |        | 255             |        |
|                    |                  | 0.75*  |                 | 1.26** |
| 5                  | 291.78           |        | 322             |        |
|                    |                  | 1.10*  |                 | 1.45** |
| 6                  | 323.81           |        | 470             |        |
|                    |                  | 1.27** |                 | 0.81*  |
| 7                  | 413.54           |        | 385             |        |
|                    |                  | 1.18** |                 | 1.45** |
| 8                  | 490.10           |        | 559             |        |
|                    |                  | 0.96*  |                 | 0.94*  |
| 9                  | 472.46           |        | 531             |        |
|                    |                  | 0.89*  |                 | 0.90*  |
| 10                 | 424.96           |        | 481             |        |
|                    |                  | 2.77** |                 |        |
| 11                 | 1181             |        | ---             |        |
|                    |                  | 0.65*  |                 |        |
| 12                 | 773.93           |        | 1255            |        |
|                    |                  | 0.71*  |                 | 0.87*  |
| 13                 | 550              |        | 1094            |        |

En la tabla V se han comparado los promedios de duración de los pies acentuales, clasificados en este caso según el número de segmentos que los conforman, en inglés y español, en habla espontánea (razones). Estos promedios de duración reflejan, tanto en inglés como en español, un aumento

de la duración del pie acentual indirectamente proporcional al incremento del número de segmentos en el mismo.

Por consiguiente, los valores en las tablas IV y V indican que el inglés y el español, lenguas tradicionalmente clasificadas como isoacentual e isosilábica, respectivamente, se aproximan, en términos de isocronía, en habla espontánea, sugiriendo un modelo de anisocronía acentual. Con el ánimo de aclarar en algo la ambigüedad de los resultados obtenidos, en la tabla VI se han comparado las razones entre los pies acentuales, clasificados por sílabas, con otros resultados en lenguas de anisocronía acentual y en lenguas de isocronía acentual.

| TABLA VI. Razones entre los pies acentuales (clasificados por sílabas).   |    |       |       |       |       |      |
|---|----|-------|-------|-------|-------|------|
| Comparación con otros resultados en lenguas de anisocronía acentual<br>(Balasubramanian 1980; Bertinetto 1983; Dauer 1983) y en lenguas de isocronía acentual (Luangthongkum 1977). |    |       |       |       |       |      |
| Lengua y estudio  | 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6    |
| Tamil   | 1: |       |       |       |       |      |
| Balasubramanian   |    | 1.74: | 2.16: | 2.76: | 3.40: | 3.86 |
| Italiano  | 1: |       |       |       |       |      |
| Bertinetto  |    | 2.03: | 2.64: | 4.11: | 4.06  | ---  |
| Griego  |    |       |       |       |       |      |
| Dauer   | 1: | 1.47: | 1.97: | 2.68: | 3.18: | 3.70 |
| Thai  | 1: |       |       |       |       |      |
| Luangthongkum   |    | 1.40: | 1.83: | 1.93: | 2.26  | ---  |
| Inglés  | 1: |       |       |       |       |      |
| Prosa leída   |    | 1.11: | 1.38: | 1.94: | 2.10  | ---  |
| Inglés  | 1: |       |       |       |       |      |
| Habla espontánea  |    | 1.25: | 1.79: | 2.82: | 4.79  | ---  |


Como puede apreciarse, los resultados para el inglés en el corpus de prosa leída indican un acercamiento a los valores del thai, lengua clasificada rítmicamente como de isocronía acentual. Por el contrario, los resultados para el inglés en el corpus de habla espontánea se aproximan claramente a los valores del italiano y el griego, lenguas clasificadas rítmicamente como de anisocronía acentual, poniendo, por consiguiente, en duda, la validez de este criterio para la clasificación rítmica de las lenguas.

## 5. CONCLUSIONES.

El ritmo lingüístico ha sido tradicionalmente definido en términos de isocronía en la producción del habla; es decir, la unidad que marque el compás —sea ésta la sílaba o el pie acentual— se sucederá a intervalos de tiempo más o menos regulares, clasificando las lenguas en lenguas de compás silábico y lenguas de compás acentual, respectivamente.

Sin embargo, el ritmo debe ser más bien considerado como el resultado de las características fonológicas de las lenguas (cuadro vocálico, complejidad y variedad de estructura silábica, posición del acento) y de los procesos fonéticos (compensación intra- e inter-silábica, reducción vocálica en las sílabas inacentuadas, grado de tolerancia para un acortamiento extremo de las sílabas inacentuadas, fuerza contrastiva en la explotación de rasgos prosódicos en las sílabas acentuadas, y sensibilidad a todos los hechos lingüísticos y no lingüísticos en las sílabas inacentuadas) que en ellas intervienen, siendo más acertada una orientación gradual en la tipología rítmica, según la cual las diferencias rítmicas de las lenguas residirían en las diferencias de sus sistemas particulares.<sup>10</sup> Prueba de ello es que, en nuestro estudio, la tendencia no ha sido clara, pues el inglés ha presentado valores muy semejantes a los de lenguas tradicionalmente clasificadas como isosilábicas en el registro de habla espontánea. No creemos, por consiguiente, acertado concebir la organización temporal de una lengua en términos de isocronía exclusivamente, al menos en el plano de la producción.

Asimismo, se han detectado diferencias notables respecto a la tendencia a la igualación entre intervalos de acentos según el registro de habla.<sup>11</sup> Quizás un estudio complementario del ritmo desde la perspectiva de la percepción del habla podría contribuir a esclarecer esas situaciones intermedias, si bien para algunos estudiosos todas las lenguas serían igualmente isócronas a ese nivel.

Por último, debemos señalar la relatividad de nuestros resultados, pues es necesario contrastarlos con un mayor volumen de datos, y analizar otros condicionamientos como la interacción entre organización temporal y entonación. 

## NOTAS

<sup>1</sup> Citado en Adams (1979).

<sup>2</sup> Este término ha sido empleado en un sentido relativo, pues dicha conversación fue grabada en un estudio de grabación.

<sup>3</sup> Vid. Pointon (1978).

<sup>4</sup> Lenta < 5.6; 5.6 < Normal > 7.5; Rápida > 7.5.

<sup>5</sup> Dauer (1983) y Toledo (1988) miden el pie acentual partiendo del arranque de la vocal nuclear.

<sup>6</sup> Se ha corroborado la opinión de Bolinger (1965), para quien el porcentaje de palabras o pies acentuales de una o más sílabas en inglés es muy significativo y son más isócronos. De hecho los pies acentuales de una y dos sílabas han representado hasta el 68.25% del total, con una razón de 1.11:1.

<sup>7</sup> Hill *et al.* (1979) obtuvieron una recta de regresión con una ordenada al origen de 0.5.

<sup>8</sup> Vid. Cuenca (1997).

<sup>9</sup> Vid. Toledo (1988).

<sup>10</sup> Vid. Dauer (1983, 1987), Bertinetto (1989) y Laver (1994).

<sup>11</sup> Cf. Séguinot (1979) y Halliday (1985).

## OBRAS CITADAS

- ADAMS, C. 1979. *English Speech Rhythm and the Foreign Learner*. The Hague: Mouton Publishers.
- ÁLVAREZ DE RUF, H. 1978. *A Comparative Study of the Rhythms of English and Spanish*. Ph.D. Dissertation. University of Leeds.
- BERTINETTO, P. M. 1983. "Ancora sull'italiano como lengua ed isocronia sillabica". En *Scritti Linguistici: In Onore di Giovanni Battista Pellegrini*. Pisa: Pacini Editore: 1073-1082.
- . 1989. "Reflections on the Dichotomy 'Stress' vs. 'Syllable-Timing'". *Revue de Phonetique Appliquee* 91-92-93: 99-127.
- BOLINGER, D. L. 1965. "Pitch Accent and Sentence Rhythm". En I. Abe y T. Kanekiyo. (eds.). *Forms of English: Accent, Morpheme, Order*. Cambridge, Massachusetts: Harvard U. P.: 340-357.
- CLASSE, A. 1939. *The Rhythm of English Prose*. Oxford: Blackwell.
- COLEMAN, C. L. 1974. *A Study of the Acoustical and Perceptual Attributes of Isochrony in Spoken English*. Ph.D. Dissertation. University of Washington.
- COUPER-KUHLEN, E. 1991. "A Rhythm-based Metric for Turn-taking". *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences*. Aix-en-Provence, 1: 275-278.
- . 1993. *English Speech Rhythm*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins B. V.
- CUENCA VILLARÍN, M. H. 1997. *Estudio comparativo del ritmo inglés/español*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.
- DABORN, E. 1990. "Intelligibility, with Reference to Stress and Rhythm in African Speakers of English: A Consideration of Vowel Duration". *Work in Progress* 6: 123-138.
- DAUER, R. M. 1983. "Stress-timing and Syllable-timing Reanalyzed". *Journal of Phonetics* 11: 51-62.
- . 1987. "Phonetic and Phonological Components of Language Rhythm". *Proceedings of the XIth International Congress of Phonetic Sciences*. Tallinn, 5: 447-450.
- DUCKWORTH, J. 1967. "The Rhythm of Spoken English". En Wigglesworth, D. C. (ed.). *Selected Conference Papers of the Association of Teachers of English as a Second Language*. Los Altos, California: Language Research Associates Press: 101-140.
- FAURE, G., D. H. HIRST Y M. CHAUCOULOFF. 1980. "Rhythm in English: Isochronism, Pitch and Perceived Stress". En Waugh, L. R. y C. H. van

- Schooneveld. (eds.). *The Melody of Language. Intonation and Prosody*. Baltimore: University Park Press: 85-114.
- HALLIDAY, M. A. K. 1967. "Intonation and Grammar in British English". *Jannua Linguarum - Series Practica XLVIII*, The Hague: Mouton: 120-135.
- . 1985. *An Introduction to Functional Grammar*. London: Arnold.
- HILL, D. R., W. JASSEM e Y. H. WITTEN. 1979. "A Statistical Approach to the Problem of Isochrony in Spoken British English". En H. & P. Hollien. (eds.). *Current Issues in the Phonetic Sciences* 9:1. Amsterdam: John Benjamins B.V.: 285-294.
- JONES, D. (1918) 1972. *An Outline of English Phonetics*. Cambridge: W. Heffer & Sons Ltd.
- KLATT, D. H. 1975. "Vowel lengthening is syntactically determined in a connected speech discourse". *Journal of Phonetics* 3: 129-140.
- LADEFOGED, P. 1975. *A Course in Phonetics*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich Inc.
- LAVER, J. 1994. *Principles of Phonetics*. Cambridge: Cambridge U. P.
- LEA, W. A. 1974. *Prosodic Aids to Speech Recognition: IV. A General Strategy for Phonologically-guided Speech Understanding*. Univac Rep. PX 10791.
- LEHISTE, I. 1973. "Rhythmic Units and Syntactic Units in Production and Perception". *Journal of the Acoustical Society of America* 54: 1228-1234.
- . 1977. "Isochrony Reconsidered". *Journal of Phonetics* 5: 253-263.
- LIPSKY, A. 1907. "Rhythm as a Distinguishing Characteristic of Prose Style". *Archives of Psychology* 1: 1-44.
- LUANGTHONGKUM, T. 1977. *Rhythm in Standard Thai*. Ph.D. Dissertation. University of Edinburgh.
- O'CONNOR, J.D. 1965. "The Perception of Time Intervals". *Progress Report* 2: 11-15.
- PATMORE, C. 1857. *Essay on English Metrical Law*. Reeditado en *Poems*, Collective Edition: London, 1886 (originalmente publicado como "English Metrical Critics". *The North British Review* 27. Edinburgh).
- PIKE, K.L. 1945. *The Intonation of American English*. Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- POINTON, G.E. 1978. *A Contribution to the Study of Rhythm in Spanish*. Ph.D. Dissertation. University of Edinburgh.
- SEGUINOT, C. 1979. "A Phonostylistic Study of Rhythm in English". En Léon, P. y M. Rossi. (eds.). *Problèmes de prosodie II*. Ottawa: Didier: 149-157.
- SHEN, Y Y G.G. PETERSON. 1962. "Isochronism in English". *Occasional Papers* 9: 1-36.
- STEELE, J. 1775. *An Essay towards Establishing the Melody and Measure of Speech*. London: Bowyer & Nichols.
- TOLEDO, G. A. 1988. *El ritmo en español*. Madrid: Gredos.

- ULDALL, E. T. 1971. "Isochronous Stresses in R.P.". En Hammerich, L., R. Jakobson y E. Zwirner. (eds.). *Form and Substance: Phonetic and Linguistic Papers Presented to Eli Fischer-Jorgensen*. Copenhagen: Akademisk Forlag: 205-210.
- . 1978. "Rhythm in very rapid R.P.". *Language and Speech* 21: 397-403.
- VAN BALEN, C. W. 1980. *Intelligibility of Speech Fragments, a Possible Means of Testing Listening Proficiency in a Second Language*. Ph.D. Dissertation. University of Utrecht.
- WALLIN, J. E. W. 1911. "Researches on the Rhythm of Speech". *Studies from the Yale Psychological Laboratory* 9: 1-142.

