

Un estudio preliminar de la duración y la cantidad vocálicas en el pemón taurepán (caribe)

José Álvarez

Resumen

El presente trabajo¹ tiene por objeto describir la relación entre la noción fonética de duración y la noción fonológica de cantidad en las vocales del dialecto taurepán del pemón (lengua caribe hablada por unas 20000 personas en el sur-este de Venezuela)². En el aspecto fonético-acústico, para el registro y el análisis de los datos se utilizó el conjunto de herramientas computacionales denominado SIL Speech Analysis System (básicamente, el dispositivo periférico CI-500 controlado por el programa CECIL). Una lista de 109 palabras fue obtenida directamente a través de un micrófono conectado al dispositivo CI-500, a su vez acoplado a un computador portátil. Utilizando este procedimiento se realizó la medición de cada una de las vocales presentes en un sub-conjunto de 40 de estas palabras. Este análisis fonético reveló diferencias cuantitativas muy importantes en la duración de las vocales, con diferencias de hasta 150 ms entre vocales. Sin embargo, el análisis fonológico, realizado siguiendo principios expuestos en Hayes (1995), reveló que la mayoría de las vocales con mayor duración son instancias del fenómeno conocido como alargamiento yámbico, claramente derivable de la estructura métrica del pemón, que muestra los siguientes parámetros de construcción de pies métricos: (a) cabeza a la derecha, (b) de izquierda a derecha, (c) sílaba pesada siempre es cabeza, (d) sílaba liviana excedente es cabeza. Las vocales largas que no son producto del alargamiento yámbico son analizables como secuencias de vocales idénticas originadas por la simple concatenación morfológica. Se concluye que, como la duración de las vocales depende básicamente de su posición estructural, no puede usarse la duración fonética con fines funcionales, esto es, como manifestación de la cantidad fonológica.

Palabras clave: caribe, pemón, fonética, duración, cantidad.

A preliminary study of vowel duration and quantity in Taurepán Pemón (Cariban)

Abstract

This paper describes the relationship between the phonetic notion of duration and the phonological notion of quantity in the vowels of the Taurepán dialect of Pemón (a Cariban language spoken by some 20,000 people in southeastern Venezuela). For the acoustic treatment, the recording and analysis of the data was carried out using the set of computational devices known as SIL Speech Analysis System (basically, the peripheric device CI-500 controlled by means of the CECIL software). A list of 109 words was elicited directly through a microphone connected to the CI-500, which was in turn attached to a portable computer. Using this procedure, each of the vowels of a subset of 40 of these words was measured for duration. This phonetic analysis revealed very important quantitative differences in the duration of the vowels, reaching even 150 ms between vowels within a word. However, the phonological analysis, performed following the principles of Metrical Stress Theory proposed in Hayes (1995), revealed that most vowels with greater duration are instances of the phenomenon known as Iambic Lengthening, clearly derivable from the metrical structure of Pemón, which shows the following parameters for foot construction: (a) head on the right, (b) left-to-right, (c) a heavy syllable is always head, and (d) a light syllable can be the head of a degenerate foot. Vowels with greater duration which are not the product of Iambic Lengthening are analizable as sequences of identical vowels originated through morphological concatenation. The conclusion is that, as the duration of vowels is basically dependent upon structural position, phonetic duration cannot be used with functional ends, that is, as the manifestation of phonological quantity.

Key words: Cariban, Pemón, phonetics, duration, quantity.

1. Precisiones conceptuales: duración y cantidad

La duración es uno de los conceptos más sencillos en fonética, ya que se trata básicamente de la cantidad de tiempo que toma la realización de un evento de habla, expresada normalmente en milésimas de segundo (ms). Pese a esta sencillez conceptual, el problema práctico principal quizás es la dificultad de determinar con precisión el punto de inicio y el punto de finalización de los segmentos individuales, lo cual es crucial para decidir si un segmento dado tiene mayor duración que otro (Laver 1994:431). Ladefoged (1975:166) expresa lapidariamente esta dificultad diciendo que "it is virtually impossible to make a phonetic transcription and show exactly where each segment belongs". Por su parte, Fry (1979:114-116) advierte que "a good deal of caution is necessary in deriving values for duration from spectrograms. Any change in the tempo of utterances will alter the absolute duration of a stretch of speech and in any case durations can only be compared where sounds occur in a similar phonetic context".

La sencillez conceptual de la duración, aunada a las dificultades y sutiles diferencias que involucra, ha hecho fácil a la vez que indispensable el estudio instrumental de este dominio perceptual del sistema auditivo humano. Se ha determinado que en condiciones experimentales favorables, dicho sistema puede registrar muy pequeñas diferencias de duración, estando el umbral psicofísico para la diferenciación de la duración de dos sonidos en el orden de 10 a 40 ms (Lehiste 1976:226), siendo la duración de segmentos individuales de un rango entre 30 ms y 300 ms. Es importante tener en cuenta que las mediciones fonéticas tienen sentido únicamente si ellas verdaderamente miden lo que uno dice estar midiendo. Por ejemplo, una medición de frecuencia en hercios no es una medida válida del timbre a menos que se demuestre que las medidas de frecuencia se relacionan con la manera en que la gente percibe el timbre (Ladefoged 1975:165). Una afirmación semejante puede hacerse en relación con la medición de la duración: en este caso hay que tener cuidado en no interpretar que la existencia de diferencias cruciales de duración involucra automáticamente un contraste fonémico.

Aunque un segmento dado puede tener una duración intrínseca, que tiene que ver básicamente con su pertenencia a una determinada clase (véase Lehiste 1970:18-30 para genera-

lizaciones sobre la duración intrínseca de vocoides y contoides), la duración de dicho segmento puede ser afectada alofónicamente por un número muy grande de factores. Entre estos cabe mencionar los de tipo global, como lo son la lengua y acento del hablante, tempo y continuidad de la emisión, y el estado paralingüístico actual del hablante; así como también los de tipo **estructural**, relativos al contexto lingüístico en que se encuentran las unidades, como lo son la composición segmental de la sílaba de la que forma parte el segmento y la posición del mismo dentro de dicha sílaba (y si es vocal, el tipo de consonante que le sigue), el carácter tónico o átono de la sílaba (y si es átona, su ubicación con respecto a la sílaba tónica), la ubicación de la sílaba en relación con los extremos de la palabra, el tipo de sílaba (abierta o cerrada), el número total de sílabas en la palabra y, de especial interés para nuestro caso, la estructura rítmica de la que forma parte el segmento (Laver 1994:432-434,445-448).

La noción fonética de duración está íntimamente relacionada con la noción fonológica de **cantidad** o longitud, la cual se manifiesta precisamente por medio de las diferencias de duración de los segmentos vocálicos o consonánticos para obtener así un valor funcional vinculado a la diferenciación en el significado. Hay lenguas en las que las variaciones en duración son alofónicas y predecibles, como es el caso de las vocales en inglés, con una duración menor (en proporción 2:3) delante de consonantes sordas que delante de sonoras. En otras lenguas, como el latín clásico y el guajiro, hay distinciones entre vocales breves y vocales largas. En guajiro contrastan las palabras *ka'wayuuseeshi* "tiene esposa" y *ka'wayuuseeshi* "quiere tener esposa". Del mismo modo existen lenguas, como es el caso del italiano, en las que hay contrastes consonánticos del tipo *nonno* "abuelo" versus *nono* "novenio", *follo* "muchedumbre" versus *follo* "fábula", *fatto* "hecho" versus *fatto* "destino", etc.

Existen, sin embargo, casos de segmentos de diferente duración en contextos fonéticos idénticos que no constituyen instancias de oposición de cantidad. Nótese que el contraste *fatto* "destino" / *fatto* "hecho" del italiano es esencialmente similar desde el punto de vista de la duración al contraste *white eye* "ojo blanco" / *white tie* "corbata blanca" del inglés, o al contraste *y necesario* / *y innecesario* del español. Como el mero contraste de significado no es siempre un criterio suficiente para el establecimiento de oposiciones basadas en la cantidad, adicionalmente se usa un criterio morfológico para determinar si determinadas

diferencias de duración se corresponden con oposiciones de cantidad, esto es, para determinar si la vocal o la consonante de duración mayor es simplemente un segmento doble, resultado del encuentro de dos segmentos semejantes, o si por el contrario constituye un segmento largo único e indivisible. Dicho criterio morfológico consiste en observar si el segmento de mayor duración se encuentra únicamente en los límites de morfemas o a través de límites de palabra, como es el caso en inglés y español, o si puede ocurrir en el interior de un morfema, como es el caso en latín, guajiro e italiano (ver Ladefoged 1975:224 y Obregón 1979:65-67,95).

Eliminando estos casos de segmentos de diversa duración en contextos fonéticos idénticos, analizables como secuencias de segmentos idénticos, es posible afirmar con bastante seguridad que *si la duración de un segmento dado depende de condiciones fonéticas, no puede usarse la duración fonética con fines funcionales, esto es, como manifestación de la cantidad fonológica*. Por otra parte, para que las diferencias en duración entre dos segmentos similares en otros aspectos puedan funcionar confiablemente como manifestación de la cantidad fonológica, se requiere que estas diferencias sean mayores que el mencionado umbral de 10 a 40 ms (Laver 1994:436). Para el caso de contrastes de cantidad entre vocales, Lehiste (1970:34) ha presentado las proporciones de duraciones fonéticas que corresponden a vocales breves y largas (**V/V:**) en varias lenguas: danés 50%, finés 44%, serbocroata 67%, etc.

El examen que haremos de la duración en pemón se inserta en el campo de la fonética acústica, la cual consiste en el estudio de los sonidos del habla mediante la utilización de instrumentos que actúan como analizadores acústicos registrando evidencia discernible de diferencias entre segmentos. Posteriormente se ofrecerá una interpretación fonológica de la evidencia arrojada por el análisis acústico, realizada siguiendo principios expuestos en Hayes (1995), referidos a la estructura métrica de las lenguas, con el objeto de determinar si es necesario postular la existencia de la cantidad fonológica en esta lengua particular.

2. El problema: ¿vocales largas en pemón?

En buena parte de los materiales escritos en pemón, así como también en cierta literatura científica sobre esta lengua, el lector encuentra que en la escritura de las palabras hay una

indicación expresa de la mayor duración de algunas de las vocales de dichas palabras.³ Esta indicación toma en algunos casos la forma de la duplicación de la vocal, mientras que en otros casos se hace mediante la colocación del símbolo ":" después de ella. Tal forma de escritura hace suponer un implícito reconocimiento de un estatus fonémico de dicha mayor duración, ya que uno de los principios básicos en el desarrollo de ortografías prácticas es el de no anotar gráficamente la variación alofónica. En [01] ofrecemos una selección de palabras (omitimos glosas) extraídas de las diversas fuentes consultadas:⁴

[01] Vocales que aparecen como largas en la literatura:

Comisión de Lingüística (1982/83):

arinmar**a**aka, par**u**uru, kaw**a**are, pak**a**ara

Fierro (1982):

uta**a**pūyi, am**ü**üsak, es**e**erenka, u**y**aakonnon, kuma**a**achi,
kon**e**ekaya, ek**o**oneka, uta**a**amo, t**ü**rit**ü**riipan, tari**i**paton,
te'tari**i**paton, es**e**enupan, en**u**upatonda, ek**a**amada

Uzcátegui (1982)

ku**w**aasu', tu**w**aari, em**a**ariman, annan**ü**üpü, a'chi**y**uupon,
es**e**epanka, i'paka**a**asa', kiy**a**amanti, **t**aamut**a**asen, ek**a**aran**w**aan,
entak**ö**örökan, e'war**u**umannö, **t**eepantak**a**asen, tempen**a**arunsen,
teesen**u**umenkasen

Sifontes (1994):

ada:**m**ori, tu**w**a:rirüpe, awe'pöt**ü**:mö, u**w**a:rantönekan,
taka:**ch**ikon, awa:**r**antö, awe:**ch**i, epo:**k**oimai'marö,
kpasankup**ü**:da, ite:**m**ekunpüra, te:**t**are:**k**asenmö

Berti (1995):

tu**w**a:rimaninpe, ipo:**w**i', pükö:tü'pöya, mörö:tö, ech**i**:marö,
ite:**k**are:pö', teta:pösennüke

Sin embargo, del examen de estas fuentes, en particular de Uzcátegui (1982) por su carácter lexicográfico, es fácil percibir inmediatamente que en muchos casos un mismo segmento vocálico de una misma raíz o tema es en unas ocasiones escrito con indicación de mayor duración y en otras ocasiones (en palabras relacionadas) sin tal indicación, tal como se observa en los pares dados en [02]:

[02] Palabras con el mismo morfema, pero con diferencias en duración vocálica:

upaata	mi lugar	pata	lugar
epaataman	colonizar	teepataamasen	colono
eseepi'ton	curarse	teesepi'tosen	curable
etaari'kan	reír	teetaari'kasen	reidor
ariiwonnõ	volar	taariwonsen	volador
etuununnõ	sonar	teetuununsen	sonable
amuutan	permea	taamutaasen	permeable
ataaretũ'kan	acabarse	taatareetũ'kasen	acabable
eseenumenkan	pensar	teeseenuumenkasen	pensante
epũürtikan	avergonzarse	teepũürtũikasen	avergonzable

El análisis morfológico revela claramente que en estos datos está presente un mismo morfema raíz con el significado de "lugar". Sin embargo, dicho morfema aparece con tres alomorfos diferentes: *upaata* "mi lugar", *epaataman* "colonizar", *pata* "lugar" y *teepataamasen* "colono", siendo la diferencia entre ellos simplemente la duración de las dos vocales constitutivas de dicha raíz. Aumenta la sospecha sobre este extraño alomorfismo la interesante observación asentada en el documento de la Comisión de Lingüística (1982/83:41): "El ritmo de las palabras está marcado por una alternancia bastante regular de sílabas cortas y largas".

Debido a que en la actualidad se vienen realizando importantes esfuerzos para la producción de materiales escritos en pemón, es importante determinar si la mayor duración relativa es en verdad pertinente fonémicamente o si la duración de dichos segmentos vocálicos es simplemente afectada alofónicamente por alguno de los factores de tipo estructural arriba mencionados (composición segmental de la sílaba, posición del segmento dentro de la sílaba, tonicidad de dicha sílaba, ubicación de la sílaba en relación con los extremos de la palabra, tipo de sílaba, número total de sílabas en la palabra y estructura rítmica de la que forma parte el segmento).

3. Metodología e instrumental

Siendo la duración básicamente la cantidad de tiempo que toma la realización de un evento de habla, expresada normalmente en milésimas de segundo, sólo es posible para el oído humano discriminar dos vocales por su duración si la diferencia entre ellas es mayor que el umbral psicofísico para la diferenciación de la duración de dos sonidos cualesquiera, esto es, en el orden de 10 a 40 ms (Lehiste 1976:226). Es de destacar que tales diferencias fueron ciertamente percibidas y anotadas ortográficamente.

camente por los autores con entrenamiento fonético profesional que produjeron el documento de la Comisión de Lingüística (1982/83) y Uzcátegui (1982), así como también por los maestros indígenas con formación fonética elemental que produjeron materiales básicos de lectura: Fierro (1982), Sifontes (1994) y Berti (1995). Nuestro interés se centró primero en la medición de la duración reportada por estos autores.

Como ya se ha mencionado, la fonética acústica puede ser caracterizada como el estudio de los sonidos del habla mediante la utilización de instrumentos que actúan como analizadores acústicos registrando evidencia discernible de diferencias entre segmentos. La utilidad de esta perspectiva depende obviamente del aspecto lingüístico que está siendo examinado. Si la lengua exhibe un aspecto particular de su fonología que es particularmente complejo, la fonética acústica puede ser una herramienta sumamente útil, ya que puede contribuir significativamente en la elucidación de problemas fonológicos de variada índole. Claro está que la información que producen tales instrumentos, pese a todo lo exacta y detallada que pueda ser, es ética en el sentido pikeano de la palabra, por lo que corresponde al lingüista llevar tales datos al plano émico, esto es, dar su interpretación dentro del sistema fonológico de la lengua específica.

Para el registro y el análisis de los datos presentados en este trabajo se utilizó el conjunto de herramientas computacionales denominado **SIL Speech Analysis System**, diseñado para ayudar al lingüista en el examen fonético-acústico de una lengua. En la versión utilizada, este sistema consta de dos programas compatibles con IBM (llamados CECIL y SPECTRUM) y de un dispositivo periférico de computador, la unidad CI-500 de grabación y reproducción de audio. La unidad CI-500 captura los sonidos, obtenidos directamente (por medio de un micrófono) o en diferido (por medio de grabadora), y los convierte a un formato digital que permite su manipulación por computador. Los datos digitalizados mediante el CI-500 pueden a su vez ser convertidos de nuevo a forma de audio y reproducidos por medio de un parlante interno. El programa CECIL es la herramienta básica de *software* de este sistema de análisis, ya que controla el funcionamiento del CI-500, regula la captura de los datos de audio y ayuda en la manipulación de los datos digitalizados, realiza análisis de acento y frecuencia, y produce gráficos tanto por pantalla como por impresora. El programa CECIL está documentado principalmente en Hunt (1991).

El procedimiento seguido para la obtención de los datos y la medición de su duración por intermedio de CECIL fue el siguiente. Se preparó una lista de 109 palabras con una composición fónica tal que evidenciaran aspectos de la duración vocálica que el análisis fonológico señalaba como problemáticos (Apéndice 1). Se obtuvo el contenido de la lista de elicitación directamente a través de un micrófono conectado al dispositivo CI-500, a su vez acoplado a un computador portátil IBM modelo ThinkPad y manipulado mediante el programa CECIL. Los datos fueron grabados usando una frecuencia de muestreo de 19.500 hercios. De esta manera se obtuvo un número de 109 archivos digitalizados de sonido. Posteriormente estos archivos fueron editados mediante CECIL para eliminar los extremos de la grabación ajenos a la onda sonora bajo estudio, transcribir y anotar los datos, y obtener un archivo independiente para cada palabra elicitada. La transcripción, entendida en este caso como la colocación de un símbolo fonético ubicado lo más exactamente posible en el punto de la onda sonora donde comienza cada sonido, requirió, como es usual en estos casos, múltiples repeticiones de diferentes fracciones de la onda sonora a diferentes velocidades.

A partir de la digitalización del sonido, CECIL produjo gráficos que muestran un cuadro central con la representación de la onda sonora. Sobre este cuadro central hay una banda destinada a la colocación del símbolo correspondiente justo en el punto en que comienza cada sonido. En la parte inferior del cuadro central que representa la onda sonora hay unas marcas verticales uniformemente espaciadas que representan unidades variables de tiempo. El valor específico de estas unidades se da en el lado derecho de una banda desplegada debajo del cuadro central, mientras que en el lado izquierdo de la misma banda aparece la duración total del evento de sonido que cubre el cuadro central. En la Figura 1 se ofrece como ilustración la palabra *pirototökö* "¡abaleal!", con una duración total de 680 ms.

La medición de la duración de un segmento particular es posible gracias a que CECIL permite que en el cuadro central aparezca sólo la porción que se desee de la onda sonora. De este modo, es posible hacer que una vocal determinada, una sílaba específica, o cualquier sección de la onda sonora ocupe exhaustivamente el cuadro central, lo cual permite leer directamente su duración en la parte izquierda de la banda inferior. Claro está que la exactitud de la medición depende de la precisión que haya

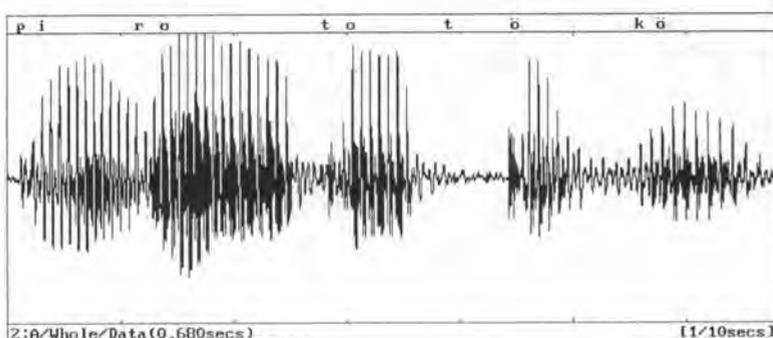


Figura 1: Onda sonora de la palabra *pirototökö*.

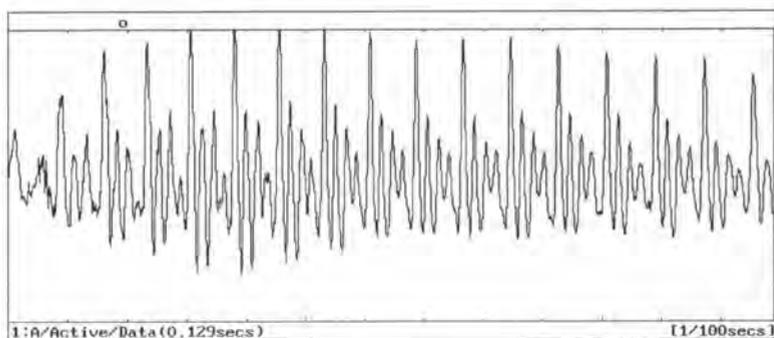


Figura 2: Sección de onda sonora; primera vocal *o* de *pirototökö*.

tenido el lingüista en ubicar el inicio y el final de cada sonido. Se estima que para un texto marcado con precisión la duración de los segmentos muestre una precisión de una centésima de segundo (Hunt 1991:36). En la Figura 2 se ilustra el cuadro central ocupado enteramente por el segmento [o] de la misma palabra, con una duración de 129 ms.

Utilizando este procedimiento, para un sub-conjunto de 40 de estas palabras, se realizó la medición de las vocales individuales presentes en ellas. Por ejemplo, la palabra *pirototökö* "¡abalea tú!" fue medida en cada una de sus vocales como [pi.ro:.to.tö:.kö] 86.129.85.109.101. Los datos resultantes de esta medición se ofrecen en [03], donde además en cada palabra

hemos destacado en negritas dos vocales en sílabas seguidas con la finalidad de mostrar las diferencias en duración, las cuales se presentan entre paréntesis al lado de la glosa:

[03] Duración de vocales:

Transcripción	Duración de las vocales en ms								Glosa (Diferencia)
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	
a'.mo.ri:.ka.kõ	88	89	112	94	151	0	0	0	¡raja! (23)
a.pi:.chi.da	95	171	60	219	0	0	0	0	yo agarro (76)
a.pi:.chi:ya	61	164	152	163	0	0	0	0	él agarra (103)
a.ri'.ku.ta:.kõ	80	83	79	109	111	0	0	0	¡florece! (30)
a.rin.ma.ra:.ka	94	82	61	144	182	0	0	0	perro (83)
a.ta:.mo	91	137	164	0	0	0	0	0	tu abuelo (46)
e.ma:.ri'.ma.ta:.ne'.kõ	47	138	39	79	100	86	102	0	¡cásate allá (91)
e.mi:.yu.ku:.da	45	141	85	113	218	0	0	0	yo regreso (28)
e.mi:.yu.ku:.ya	76	108	63	147	161	0	0	0	tú (84)
e.nu:.pa	79	158	193	0	0	0	0	0	enseñar (79)
e.pan.ta.ka:.kõ	54	79	54	118	167	0	0	0	¡divide! (64)
e.se:.nu.men.ka.ta:.ne'.kõ	56	99	53	39	81	102	59	119	¡razona allá! (43)
e.se:.nu.pan	34	106	98	109	0	0	0	0	aprender (72)
e.ta:.ri.ma:.ta.ne'.kõ	69	131	43	141	31	81	117	0	¡arrímate allá! (62)
em.pe.na:.rum.pa.ta:.ne'.kõ	76	53	135	73	81	107	62	150	¡sospecha allá! (82)
ka:.chi.tr	103	75	116	0	0	0	0	0	cachirí (28)
ke.se:.ke	53	205	144	0	0	0	0	0	con yuca (152)
ko.ne:.ka	65	165	215	0	0	0	0	0	hacer (100)
ku.ma:.chi	31	197	211	0	0	0	0	0	picante (166)
mo:.ko.ro	202	75	133	0	0	0	0	0	puño (127)
mu.ka	130	161	0	0	0	0	0	0	? (31)
mũ.re:.pe	112	158	138	0	0	0	0	0	como niño (46)
mu:.ka	298	160	0	0	0	0	0	0	capar (138)
pa.ri:.cha.ra	54	137	60	227	0	0	0	0	parichara (83)
pa.ta	61	208	0	0	0	0	0	0	lugar (147)
pe.ta:.ru'.tõ.ta:.ne'.kõ	69	114	94	30	120	71	70	0	¡tapa allá! (45)

Transcripción	Duración de las vocales en ms								Glosa (Diferencia)	
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8		
pi.ro:.to.tõ:.kõ	86	129	85	109	101	0	0	0	0	¡abaleal (44)
pu.tu:.da	91	130	195	0	0	0	0	0	0	yo sé (39)
pu.tu:.ya	97	175	106	0	0	0	0	0	0	tú sabes (78)
sa:.ku	175	150	0	0	0	0	0	0	0	saco (25)
su'.pa.ra:.pe	80	68	203	142	0	0	0	0	0	como gallina (135)
ta:.ta.ri'.ka.sen	117	95	66	68	85	0	0	0	0	reidor (22)
te:.pan.ta.ka:.sen	182	63	68	119	83	0	0	0	0	divisible (51)
te:.se.nu:.pa.sen	121	25	121	66	72	0	0	0	0	aprendiz (96)
te:.se.wan.ka.ma:.sen	117	50	82	36	109	92	0	0	0	asustado (67)
tũ.ko:.ne.ka:.sen	57	73	48	119	52	0	0	0	0	haciendo (71)
tũ:.se	156	210	0	0	0	0	0	0	0	siendo así (54)
u.pa:.ta	63	207	158	0	0	0	0	0	0	mi lugar (144)
yu:.ku	271	174	0	0	0	0	0	0	0	contestar (97)
yu:.rõ	107	121	0	0	0	0	0	0	0	yo (14)

Estas mediciones fueron registradas en una base de datos computarizada para su adecuada manipulación y para la obtención de los reportes pertinentes. Adicionalmente fue utilizada otra base de datos formada por 144 palabras, extraídas de Uzcátegui (1982), por ser una obra lexicográfica en la que se usa sistemáticamente el símbolo ":" para indicar las vocales que exhiben mayor duración. Las palabras extraídas de esta obra fueron chequeadas con los colaboradores pemones para asegurarse de que el compilador hubiera realizado un correcto registro de la duración vocálica. Estas palabras no fueron procesadas instrumentalmente, pero sirvieron de apoyo para el análisis fonológico (Apéndice 2).

4. Resultados fonéticos

Del examen de estas mediciones se desprende claramente que en el plano fonético-acústico existen diferencias cuantitativas muy importantes en la duración de las vocales, con diferencias que incluso pueden sobrepasar las 150 ms entre vocales.

Como se mencionó arriba, se ha determinado que para que las diferencias en duración entre dos segmentos similares en otros respectos puedan funcionar confiablemente como manifestación de la cantidad fonológica, se requiere que estas diferencias sean mayores que un umbral de 10 a 40 ms (Laver 1994:436). En el pemón se excede ampliamente este umbral, tal como se puede visualizar fácilmente al examinar las duraciones destacadas en negritas en [03] y las diferencias en duración presentes. Para el caso de contrastes de cantidad entre vocales, Lehiste (1970:34) ha presentado las proporciones de duraciones fonéticas que corresponden a vocales breves y largas (V/V:) en varias lenguas: danés 50%, finés 44%, serbocroata 67%, etc. Estas proporciones son también alcanzadas y, en muchos casos, excedidas ampliamente en los presentes datos del pemón, tal como es el caso de *arinmaraka*, *emari'matane'kō*, *enupa*, *esenupan*, *koneka*, *kumachi*, *upata*, *empenarumpatane'kō*, *parichara*, etc. Como conclusión tentativa, se puede afirmar que ciertamente en pemón existen diferencias de duración entre vocales que podrían servir de base para la existencia de la cantidad fonológica.

5. Análisis fonológico

Una de las características que más salta a la vista es la relación entre sílabas pares e impares. Las vocales de las sílabas pares no trabadas tienen una mayor duración relativa que la impar que le precede si esta sílaba impar precedente es abierta. Esto quiere decir que en una palabra formada únicamente por sílabas abiertas, las sílabas 2, 4, 6, etc. serán de mayor duración que las sílabas 1, 3, 5, etc. respectivamente: [pi.ro:.to.tō:.kō] 86.129.85.109.101 "jabalea!", [e.mi:.yu.ku:.ya] 76.108.63.147.161 "tú regresas". Por otra parte, si una sílaba par está precedida por una sílaba trabada, ella tendrá una vocal con duración relativa menor que la vocal de la sílaba impar que le sigue: [a'.mo.ri:.ka.kō] 88.89.112.94.151 "irajal!", [em.pe.na:.rum.pa.ta:.ne'.kō] 76.53.135.73.81.107.62.150 "sospecha allá!", [e.ma:.ri'.ma.ta:.ne'.kō] 47.138.39.79.100.86.102 "¡cásate allá!".⁵

Este tipo de propiedades evidencia que estamos ante fenómenos métricos que requieren de un marco conceptual apropiado para su tratamiento. Un marco semejante lo constituye la Teoría Métrica del Acento (TMA), desarrollada básicamente por Bruce Hayes y de la cual la versión más acabada es Hayes (1995):

Metrical stress theory posits that the phonetic and phonological differences between stress and ordinary features can be best accounted for if one abandons the assumption that stress is a feature. Instead, the theory represents stress as a hierarchically organized rhythmic structure. (26)

Una de las características más importantes de la TMA es el hecho de ser paramétrica en el sentido de que un sistema de reglas se concibe como la selección particular de una lista limitada de opciones o parámetros. En Hayes (1995) se enuncia la denominada Ley Yámbico/Trocaico. Un pie trocaico es un pie bisilábico con prominencia inicial (**x .**), mientras que un pie yámbico es un pie bisilábico con prominencia final (**. x**). Siguiendo los principios de la TMA, se propone un tratamiento según el cual en pemón el patrón de acentuación se determina mediante la construcción de pies yámbicos de izquierda a derecha, en la que las sílabas **CVC** cuentan como pesadas, no existe extrametricidad, se permiten pies degenerados (licenciados por Regla Final sobre la última sílaba), hay alargamiento yámbico y la palabra mínima consta de un pie.

La mayoría de las vocales con mayor duración en pemón son instancias del fenómeno conocido como **alargamiento yámbico**. Un yambo de la forma ($\mu . \mu$) con sílaba liviana cabeza a la derecha viola la Ley Yámbico/Trocaico, ya que las sílabas que lo integran tienen duración pareja, pero prominencia final. Por ello tiene que ser ajustado de modo tal que la cabeza del yambo sea pesada ($\mu . \mu\mu$). Esto usualmente se realiza bien sea mediante un proceso que convierte dicha sílaba cabeza en pesada mediante el alargamiento de la vocal, o bien mediante geminación de la consonante inicial de la siguiente sílaba, con lo cual se hace trabada (y pesada) la sílaba. En el kariña, lengua caribe cercana al pemón, se utilizan ambas estrategias dependiendo de la vocal. En el caso del pemón, se usa la primera opción. Este proceso se formaliza en [04]:

[04] Alargamiento Yámbico:

$$\begin{array}{c} (. \quad x) \\ \sigma \quad \sigma \\ | \quad | \quad \backslash \\ | \quad | \quad \backslash \\ \emptyset \rightarrow \mu/\mu \quad \mu \quad - \end{array}$$

Examinaremos a continuación en [05] un sub-conjunto de palabras extraídas de la lista en [03] para ilustrar mejor el alargamiento yámbico. Usaremos paréntesis para agrupar las sílabas en los pies métricos que ellas constituyen. La letra **L** será usada para indicar que la sílaba es (originalmente) liviana y la letra **P** para indicar que la sílaba es (originalmente) pesada (usualmente una sílaba trabada). Si se produce una agrupación de sílabas (**LL**), la vocal de la segunda de dichas sílabas (la de la derecha) es alargada, excepto si ella es final de palabra. Por otra parte, si se produce una agrupación de sílabas (**LP**), la segunda de dichas sílabas no es alargada, porque tiene ya una cabeza pesada. Para cada una de las palabras, los pies yámbicos en cuestión se destacan mediante subrayado en la transcripción, en los esquemas de pies y en los valores de duración.

Para la correcta comprensión del [05], tomemos como ejemplo la palabra *esenumenkatane'kō*: ésta se divide en sílabas como *e.se.nu.men.ka.ta.ne'.kō*. Al aplicar la construcción de los pies yámbicos, estas sílabas quedan agrupadas como (*e.se*).(*nu.men*).(*ka.ta*).(*ne'*).(*kō*). Si reemplazamos cada sílaba por las letras L o P, según sea su peso, obtenemos el esquema (**LL**).(**LP**).(**LL**).(**P**).(**L**). En dos instancias de esta palabra, nos encontramos con pies yámbicos del tipo (**LL**), a saber, (*e.se*) y (*ka.ta*). Como ambos casos no son finales de palabra, las vocales de las sílabas *se* y *ta*, que son las cabezas de sus pies, son alargadas por la regla del Alargamiento Yámbico: [*e.se:nu.men.ka.ta:ne'.kō*], con medición de (56.99).(53.39).(81.102).(59).(119). Como podrá observarse, en las mediciones de vocales, la cabeza (sílaba a la derecha) siempre tiene una vocal con duración mayor que la izquierda: (56c) y (81f).

6. Casos no cubiertos por alargamiento yámbico

Las vocales largas de sílabas iniciales de palabra por definición no pueden ser producto del alargamiento yámbico, por la sencilla razón de que en un pie yámbico (. x) la cabeza la constituye la sílaba de la derecha. Una sílaba inicial, al agruparse con otra para formar un pie métrico, no puede ser cabeza por estar dicha sílaba necesariamente a la izquierda. En este sentido, la existencia de casos como *teepantakasen* y *teesenupasen*, en la lista anterior, no puede ser el resultado de alargamiento yámbico.⁶

Como se mencionó al inicio de este trabajo, el mero contras-

[05] Palabras con pies yámbicos no finales cuyas cabezas sufren alargamiento yámbico:

Palabra	Transcripción	Pies	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
apichida	[a.pi:chi.da]	(LL)(LL)	95	171	60	219	0	0	0	0
apichiya	[a.pi:chi:ya]	(LL)(P)(L)	61	164	152	163	0	0	0	0
arinmaraka	[a.ri.n.ma.ra:ka]	(LP)(LL)(L)	94	82	61	144	182	0	0	0
ari'kutakó	[a.ri'ku.ta:kó]	(LP)(LL)(L)	80	83	79	109	111	0	0	0
atamo	[a.ta:mo]	(LL)(L)	91	137	164	0	0	0	0	0
a'morikakó	[a'mo.ri:ka.kó]	(P)(LL)(LL)	88	89	112	94	151	0	0	0
emari'matane'kó	[e.ma:ri'ma.ta:ne'.kó]	(LL)(P)(LL)(P)(L)	47	138	39	79	100	86	102	0
emiyukuda	[e.mi:yu.ku:da]	(LL)(LL)(L)	45	141	85	113	218	0	0	0
emiyukuuya	[e.mi:yu.ku:ya]	(LL)(LP)(L)	76	108	63	147	161	0	0	0
empenarumpatane'kó	[em.pe.na:rum.pa.ta:ne'.kó]	(P)(LL)(P)(LL)(P)(L)	76	53	135	73	81	107	62	150
enupa	[e.nu:pa]	(LL)(L)	79	158	193	0	0	0	0	0
epantakakó	[e.pan.ta.ka:kó]	(LP)(LL)(L)	54	79	54	118	167	0	0	0
esenumenkatane'kó	[e.se:nu.men.ka.ta:ne'.kó]	(LL)(LP)(LL)(P)(L)	56	98	53	39	81	102	59	119
esenupan	[e.se:nu.pan]	(LL)(LP)	34	106	98	109	0	0	0	0
etarimatane'kó	[e.ta:ri.ma:ta.ne'.kó]	(LL)(LL)(LP)(L)	69	131	43	141	31	81	117	0
kese ke	[ke.se:ke]	(LL)(L)	53	205	144	0	0	0	0	0
koneka	[ko.ne:ka]	(LL)(L)	65	165	215	0	0	0	0	0
kumachi	[ku.ma:chi]	(LL)(L)	31	197	211	0	0	0	0	0
müre pe	[mü.re:pe]	(LL)(L)	112	168	138	0	0	0	0	0
parichara	[pa.ri:cha.ra]	(LL)(LL)	54	137	60	227	0	0	0	0
pirototókó	[pi.re:to.tó:kó]	(LL)(LL)(L)	86	129	85	109	101	0	0	0
putuda	[pu.tu:da]	(LL)(L)	91	130	195	0	0	0	0	0
su'para pe	[su'.pa.ra:pe]	(P)(LL)(L)	80	68	203	142	0	0	0	0
tecpantakasen	[te.pan.ta.ka:sen]	(P)(P)(LL)(P)	182	63	69	119	83	0	0	0
teesenupasen	[te:.se.nu:pa.sen]	(P)(LL)(LP)	121	25	121	66	72	0	0	0
túkonekassen	[tú.ko:ne.ka:sen]	(LL)(LL)(P)	57	73	48	119	52	0	0	0
upata	[u.pa:ta]	(LL)(L)	63	207	158	0	0	0	0	0

te de significado no es siempre un criterio suficiente para establecer oposiciones basadas en la cantidad. Por ello hay que usar adicionalmente un criterio morfológico para determinar si determinadas diferencias de duración se corresponden con oposiciones de cantidad. Dicho criterio morfológico consiste en *observar si el segmento de mayor duración se encuentra únicamente en los límites de morfemas o a través de límites de palabra*, como es el caso en inglés y español, o si puede ocurrir en el interior de un morfema, como es el caso en latín, guajiro e italiano. Una vocal o la consonante de duración mayor puede ser simplemente un segmento doble, resultado del encuentro de dos segmentos semejantes o, por el contrario, constituir un segmento largo único e indivisible.

En este sentido, casos como *teepantakasen* y *teesenupasen* no constituyen excepciones a nuestra generalización, puesto que son analizables como secuencias de vocales idénticas originadas por simple concatenación morfológica, donde el prefijo reflexivo **tV-**, de amplísimo uso en las lenguas caribes, se ha unido a temas que comienzan por vocal (/tV-*epantaka*/ y /tV-*esenupa*/, respectivamente). Cuando tal concatenación morfológica que origina el encuentro de vocales se da al inicio de palabra, aparecen estas vocales iniciales "largas" en límites de morfemas. Tales secuencias de vocales idénticas por concatenación morfológica también se pueden producir en el interior de la palabra y originar vocales "largas", pese a no corresponderle alargamiento estructural. Tal es el caso, por ejemplo, de *apichiiya*: al verbo *apichi* se le ha añadido el sufijo de tercera persona **-i** y el sufijo de ergativo **-ya**: /apisi-i-ya/.

Otros casos de sílabas iniciales con vocales "largas" tienen que ver con procesos segmentales opcionales que eliden ciertas vocales iniciales después de producido el alargamiento yámbico. Esto ocurre, por ejemplo, con *yeereku* "mi llaga" /i-y-erek-û/ Cf. *ere* "llaga": /i-y-erek-û/ *iyeruku* (i.**ye**).(ru.ku) (i.**yee**).(ru.ku) (H. **yee**).(ru.ku). Un pequeño número de casos está constituido por préstamos que tienen en la forma de la lengua donante (español, portugués o inglés) una sílaba tónica inicial: *kaareta* "papel", del español *carta*; *saaku* del español *saco*.

7. Conclusiones

El análisis fonético-acústico del pemón reveló diferencias cuantitativas muy importantes en la duración vocálica, con

diferencias entre vocales a veces superiores a 150 ms. Sin embargo, el análisis fonológico, realizado siguiendo principios expuestos en Hayes (1995), reveló que la mayoría de las vocales con mayor duración son instancias del fenómeno conocido como alargamiento yámbico, claramente derivable de la estructura métrica del pemón. Las vocales con mayor duración que no son producto del alargamiento yámbico son analizables como secuencias de vocales idénticas originadas por la simple concatenación morfológica y, en pocos casos, como préstamos. Se concluye que, como la duración de las vocales depende básicamente de su posición estructural, no puede usarse la duración fonética con fines funcionales, esto es, como manifestación de la cantidad fonológica. Una consecuencia práctica para la escritura es que es recomendable escribir con vocal doble solamente los casos de secuencias de vocales por concatenación morfológica y no los casos de vocales alargadas por su posición estructural.

Notas

1. Una versión anterior de este trabajo se presentó como ponencia en la 49^o Congreso Internacional de Americanistas (49th International Congress of Americanists), Simposio LIN 04: Indigenous Languages of Lowland South America, Quito (Ecuador), 7-11 de julio de 1997. El presente trabajo expone resultados parciales del proyecto de investigación denominado "Fonología y Morfología del Pemón (Caribe)", realizado con el apoyo financiero del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico, Universidad del Zulia, Maracaíbo, Venezuela.
2. Según los datos aportados por la Oficina Central de Estadística e Informática (Censo Indígena de Venezuela, 1992), la población indígena pemón está formada por 20.607 personas que habitan en la región venezolana conocida como La Gran Sabana, en el Estado Bolívar. La región ocupada por estos indígenas está situada en el extremo sur-este de Venezuela, colindando con Brasil y Guyana, países donde también existen algunas comunidades de esta etnia, aunque en un número bastante inferior al de Venezuela: 500 en Guyana y 111 en Brasil, para 1980, pero véase Souza Cruz (1995) para datos más recientes sobre el pemón en Brasil. La lengua hablada por esta etnia pertenece a la

familia lingüística caribe y tiene tres dialectos mutuamente inteligibles: el arekuna (pemón del norte), el taurepán (pemón del sur) y el kamarakoto (hablado en las zonas de Kamarata y Urimán). De estos grupos, el más numeroso es el taurepán (hablado por un 45% de la población pemón). Este trabajo se refiere fundamentalmente al dialecto taurepán, pero con bastante probabilidad sus resultados son aplicables al idioma pemón como un todo. Los datos para este trabajo fueron elicitados con la inteligente y grata colaboración del maestro pemón Jesús Saturnino Pinto Benavides en la aldea de Manacrí (Mana' Kūrū), localizada en las cercanías de Santa Elena de Uairén, Estado Bolívar, Venezuela, en el mes de agosto de 1995. En cierta fase de la investigación se contó también con la colaboración del insigne dirigente pemón Carlos Figueroa. Existen alrededor del área otras lenguas caribes muy similares al pemón, las más cercanas de las cuales son el kapón (con sus subdivisiones akawaio y patamona, hablados en Guyana principalmente) y el makushí (hablado en el estado brasileño de Roraima). Otras lenguas caribes habladas en Venezuela, algo menos cercanas que las anteriores, son el panare, el mapoyo, el kari'ña (con variantes que se hablan en Surinam, donde es conocido como caribe, y en Guayana Francesa, donde es conocido como galibí), el de'kwana o ye'kwana, y el extinto tamanaco. El no tan cercano idioma hixkaryana es probablemente la lengua caribe mejor descrita y más conocida por los lingüistas, gracias a los importantes aportes descriptivos y tipológicos de Derbyshire (1985).

3. Sin embargo, en otra importante literatura sobre el pemón, por ejemplo Armellada (1943) y Armellada & Olza (1994), no se hace mención de la longitud vocálica. En Edwards (1978) la información es también escasa.
4. En este trabajo se usa la ortografía práctica oficial desarrollada para el pemón, a menos que se desee destacar algún aspecto obscurecido por dicha ortografía. El inventario fonémico del pemón taurepán es relativamente simple y lo revela dicha ortografía, con valores muy parecidos a los del español, excepto cuando se indica entre corchetes: VOCALES: a, e, i, o, u, ũ [vocal alta central], õ [vocal media central]; CONSONANTES: p, t, k, ' [oclusiva glotal], s, ch [africada palatal], m, n, r [flap lateral], w, y. Entre las características fonológicas sobresalen la realización del fo-

nema /s/ como [c] en contacto con la vocal /i/, la realización del fonema /y/ como [j] en determinados contextos (representada ortográficamente como d), así como la neutralización de /ptks/ como oclusiva glotal en posición final de sílaba (Álvarez 1996).

5. Fenómenos parecidos han sido reportados en otras lenguas caribes: makushí, Hawkins (1950) y Abbott (1991); panare, Hall & Villalón (1988).
6. María Eugenia Villalón (comunicación personal) reporta que en su experiencia con maestros pemones en programas de entrenamiento en lectura y escritura, dichos hablantes perciben como si las vocales largas iniciales fueran más largas que las que se encuentran en medio de la palabra. Si nuestro análisis es válido, tal percepción es de esperarse, ya que los casos de alargamiento yámbico, siendo alofónicos, deben ser más difíciles de percibir que los casos de sílaba inicial con vocal larga y no alofónica. En *teepantakasen* [te:.pan.ta.ka:.sen] 182.63.68.119.83, la vocal de la primera sílaba ciertamente tiene una mayor duración que las otras; pero en *teesenupasen* [te:.se.nu:.pa.sen] 121.25.121.66.72, la vocal **u**, "larga" como producto del alargamiento yámbico, dura exactamente lo mismo que la vocal inicial **e**, "larga" como producto de concatenación morfológica.

Referencias

- Abbot, Miriam (1991). "Macushi". En *Handbook of Amazonian Languages*. Vol. III. (págs. 23-160). Derbyshire, Desmond C. y Geoffrey K. Pullum (eds.), Berlín:Mouton de Gruyter.
- Álvarez, José (1996). "Vocales caducas y sílabas temáticas en pemón taurepán: ¿Fonología o morfología?". *Omnia* 2(2):39-74.
- Armellada, Cesáreo de (1943). *Gramática y Diccionario de la Lengua Pemón*, Tomo I. Gramática. Caracas:Artes Gráficas.
- Armellada, Cesáreo de y Jesús Olza (1994). *Gramática de la Lengua Pemón (Morfosintaxis)*. Caracas:Universidad Católica Andrés Bello.
- Berti, Casilda (1995). *Kui'kui'túriau pantonũ*. Caracas:UNUMA Sociedad Civil de Apoyo al Indígena y la Federación de Indígenas del Estado Bolívar.

- Comisión de Lingüística (1982/83). "Caracterización de las Lenguas Indígenas Venezolanas: Guajibo, Guajiro, Kariña, Pemón, Warao, Yanomama, Yaruro, Ye'kuana, Yukpa y Representación de los Alfabetos Correspondientes". *Boletín Indigenista Venezolano* XXI(18):7-77.
- Derbyshire, Desmond C. (1985). *Hixkaryana and Linguistic Typology*. Arlington (Texas):Summer Institute of Linguistics and the University of Texas at Arlington.
- Edwards, Walter F. (1978). "A Preliminary Sketch of Arekuna (Carib) Phonology". *International Journal of Linguistics* 44:223-227.
- Fierro, Juvencio (1982). *Pemón Yuuro. Taurepán. Soy Pemón*. Caracas:Dirección de Asuntos Indígenas, Ministerio de Educación.
- Fry, Dennis Butler (1979). *The Physics of Speech*. Cambridge:Cambridge University Press.
- Hall, Katherine y María Eugenia Villalón (1988). "Una Introducción a la Fonología E'ñapa (Caribe)". *Antropológica* 70:3-16.
- Hawkins, W. N. (1950). "Patterns of Vowel Loss in Macushi (Carib)". *International Journal of Linguistics* 16(2):87-90.
- Hayes, Bruce. (1995). *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Chicago:University of Chicago Press.
- Hunt, Geoffrey (1991). *Interpreting CECIL. Gathering and Interpreting Acoustic Phonetic Data*. Dallas:Summer Institute of Linguistics.
- Ladefoged, Peter (1975). *A Course in Phonetics*. New York:Harcourt Brace Jovanovich.
- Laver, John (1994). *Principles of Phonetics*. Cambridge:Cambridge University Press.
- Lehiste, Ilse (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge (Mass):The MIT Press.
- Lehiste, Ilse (1976). "Suprasegmental Features of Speech". En N. J. Lass (ed.) *Contemporary Issues in Experimental Phonetics*. (225-242) New York:Academic Press.
- Obregón, Hugo (1979). *Fonética General*. Maracay (Venezuela):Sin editor.
- Sifontes, Manuel (1994). *Kamo'da ada:mori enu:da'pontö'pö pantonü*. Ciudad Bolívar:UNUMA Sociedad Civil de Apoyo al Indígena y Federación de Indígenas del Estado Bolívar.
- Souza Cruz, Maria Odileiz (1995). *A Fonologia Taurepang, una Língua Karib Falada em Roraima*. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Lingüística. Recife (Brasil):Universidade Federal de Pernambuco.
- Uzcátegui, José (1982). *Diccionario Básico Español-Pemón*. Tesis de Grado en Antropología. Caracas:Universidad Central de Venezuela.

Apéndice 1

Lista de elicitación utilizada

[e.ta:ri.ma:kō] arrimate	[e'.pi.chi:.da] yo hilo
[(i).me:.nu.ka:.da] lo escribo	[e'.pi.chi:.ya] él hila
[(u).ko:.ne.ka'.pōi.ya] él me hizo	[e.se:.mi'.tō.pan] apurarse
[(u).ma:.na.tū:.ke] con mi pecho	[e.se:.nu.men.ka.kō] razona
[a.men.ka] te elige	[e.se:.nu.men.ka.ta:.ne'.kō] razona allá
[a'.mi.da] yo piso	[e.se:.nu.pan] aprender
[a'.mi:.ya] él pisa	[e.ta:ri.ma:.ta.ne'.kō] arrimate allá
[a'.mo.ri:.ka.kō] raja	[e'.tu.wa:.ri.ma:kō] sufre
[a'.mo.ri:.ka.ta:.ne'.kō] raja allá	[e'.tu.wa:.ri.ma:.ta.ne'.kō] sufre allá
[a.no'.pū] tu esposa	[em.pe.na:.rum.pa.ta:.ne'.kō] sospecha allá
[a.pa:.na] tu oreja	[em.pe.na:.run.kō.] sospecha
[a.pe:.da.wa] fantasma	[en.ta.kō:.rō.ka:kō] eructa
[a.pi:.chi.da] yo agarro	[en.ta.kō:.rō.ka:.ta.ne'.kō] eructa allá
[a.pi:.chi.ya] él agarra	[i.kō:ta.sa'] podrido
[a.ra:pa.rū] tu arco	[i.men.ka] lo elige
[a.ri'.ku.ta:kō] florece	[i.no'.pū] su esposa
[a.ri'.ku.ta:.ta.ne'.kō] florece allá	[i.pa:.na] su oreja
[a.ri:.ma.ra:.ka.pe] como perro	[i.ra:.pa.rū] su arco
[a.ri:.ma.ra:.ka] perro	[i.ta:.mo] su abuelo
[a.ta:.mo] tu abuelo	[i:.ka.ra:wun.sa'] oxidado
[a:.mai] madre	[ka.mi] chinchorro
[ai.mu.ku:.da] yo recojo	[ka.rai.wa] jefe
[ai.mu.ku:.ya] tú recoges	[ka.ru:.mai.wa] guacharaca
[e'.ko.pi:.yu.ma:kō] parpadea	[ka:.chi.ri] cachirí
[e'.ko.pi:.yu.ma:.ta.ne'.kō] parpa- dea allá	[ka:.ma] narrar
[e.ma:.ri'.ma.kō] cástate	[ke.se:.ke] con yuca
[e.ma:.ri'.ma.ta:.ne'.kō] cástate allá	[ke.se] yuca
[e.mi:.yu.ku:.da] yo regreso	[ko.ne:ka] hacer
[e.mi:.yu.ku:.ya] tú regresas	[ku.ma:.chi] picante
[e.nu:.ku.da] yo apago	[ma.na'] pecho
[e.nu:.ku.ya] tú apagas	[ma:.sa] aún
[e.nu:.pa] enseñar	[me.nu:.ka.da] escribo
[e.pan.ta.ka:kō] dividir	[mo:.ko.ro] puño
	[mu.ka] ?

[mû.re:.pe] como niño	[[sa:.ku] saco
[mû.re:.ton] niños	[su'.pa.ra:.da] gallina-ERG
[mũ.re] niño	[su'.pa.ra:.pe] como gallina
[mu:.ka] capar	[su'.pa.ra] gallina
[ni.da] yo bebo	[ta:.ta.ri'.ka.sen] reidor
[ni:.ya] él bebe	[te:.pan.ta.ka:.sen] divisible
[pa.ri:.cha.ra:.ke] con parichara	[te:.se.mi'.tõ.pa:.sen] apurado
[pa.ri:.cha.ra] parichara	[te:.se.nu:.pa.sen] aprendiz
[pa.ta] lugar	[te:.se.wan.ka.ma:.sen] asustado
[pa:.pai] padre	[tũ:.ko.ne.ka:.sen] haciendo
[pe.mon] persona, pemón	[tũ:.ko.ta:.sen] corruptible
[pe:.ta.ru'.tõ.kõ] tapa	[tũ:.se] siendo así
[pe.ta:.ru'.tõ.ta:.ne'.kõ] tapa allá	[u.ka:.rai.wa.rũ] mi jefe
[pi.ro:.to.tõ:kõ] abalea	[u.ka:.ri.mi] mi chinchorro
[pi.ro:.to.tõ:.ta.ne'.kõ] abalea allá	[u.ma:.na.tũ] mi pecho
[pu.ru:.da] yo aso	[u.pa:.ta] mi lugar
[pu.ru:.ya] tú asas	[wai.ren] Uairén
[pu.tu:.da] yo sé	[yu:.ku.da] yo contesto
[pu.tu:.ya] tú sabes	[yu:.ku:.ya] tú contestas
[ri.da] yo pongo	[yu:.ku] contestar
ri:.ya] él pone	[yu:.rõ] yo

Apéndice 2

Lista de palabras tomadas de Uzcátegui (1982)

Nótese cómo el proceso de alargamiento yámbico predice la mayor duración de las vocales que este autor escribe con el símbolo “:”. Se sugiere una escritura que omita tal indicación, excepto en concatenación morfológica.

<i>Uzcátegui</i>	<i>Pies</i>	<i>Glosa</i>	<i>Escritura Sugerida</i>
a'chiyu:pon	(P)(LL)(P)	fácil	a'chiyupon
aku'menka	(LP)(P)(L)	escudriñar	aku'menka
ammoko'ko'warü'	(P)(LP)(P)(LP)	esférico	ammoko'ko'warü'
ammoko'masa'	(P)(LP)(LP)	plegado	ammoko'masa'
annanü:pü	(P)(LL)(L)	agrupar	annanüpü
ape:dawa	(LL)(LL)	fantasma	apedawa
awai'nanü:pü	(LP)(LL)(L)	derretir	awai'nanüpü
chinkörö:röpan	(P)(LL)(LP)	afónico	chinköröröpan
chípa:niyo:ro	(LL)(LL)(L)	español	chipaniyoro
cho:ko	(P)(L)	muchacho.APEL	chooko
chu'kupi:yu	(P)(LL)(L)	amarillo	chu'kupi:yu
dawö:rö	(LL)(L)	adelante de	dawörö
do:chi	(P)(L)	ingrediente	doochi
e'chikü:man	(P)(LL)(P)	obscurcerse	e'chiküman
e'chiri:pö'nö	(P)(LL)(P)(L)	chillar	e'chiripö'nö
eka:ma	(LL)(L)	decir	ekama
eka:rawa:tan	(LL)(LL)(P)	enflaquecerse	ekarawatan
e'kopi:yukan	(P)(LL)(LP)	parpadear	e'kopi:yukan
ekü'naka:sa'	(LP)(LL)(P)	suelto	ekü'nakasa'
ema:nempan	(LL)(P)(P)	enfadarse	emanempan
ema:riman	(LL)(LP)	desposarse	emariman
empena:tan	(P)(LL)(P)	acordarse	empenatan
emu:ka	(LL)(L)	capar	emuka
entakö:rökan	(P)(LL)(LP)	eructar	entakörökan
ese:nupan	(LL)(LP)	estudiar	esenupan
ese:panka	(LL)(P)(L)	domar	esepanka
esemposen	(LP)(LP)	recién nacido	esemposen

<i>Uzcátegui</i>	<i>Pies</i>	<i>Glosa</i>	<i>Escritura Sugerida</i>
e'taraiman	(P)(LP)(P)	gatear	e'taraiman
e'türü:rünkan	(P)(LL)(P)(P)	desplomarse	e'türürünkan
e'waru:mannō	(P)(LL)(P)(L)	obscurcerse	e'warumannō
eyu:ku	(LL)(L)	contestar	eyuku
icha:koro:pa	(LL)(LL)(L)	embravecer	ichakoropa
icha:kōrō:rō	(LL)(LL)(L)	frecuentemente	ichakōrōrō
icha:pawu'tō	(LL)(LP)(L)	enjabonar	ichapawu'tō
icha:ra'mo	(LL)(P)(L)	hender	ichara'mo
i'chamo:rō	(P)(LL)(L)	ellos	i'chamorō
iche:re'ka	(LL)(P)(L)	alisar	ichere'ka
ichinkō:rōre	(LP)(LL)(L)	ronco	ichinkōrōre
ichi'posa:ru	(LP)(LL)(L)	velludo	ichi'posaru
i'kara:wunsa'	(P)(LL)(P)(P)	oxidado	i'karawunsa'
iko:neka:sa'	(LL)(LL)(P)	hecho	ikonekasa'
iko:neka:to'	(LL)(LL)(P)	fábrica	ikonekato'
iko:neka:tu'ka	(LL)(LL)(P)(L)	reconstruir	ikonekatu'ka
i'kōta:sa'	(P)(LL)(P)	podrido	i'kōtasa'
ima:kunta	(LL)(P)(L)	envés	imakunta
ime:nuka:nin	(LL)(LL)(P)	escribiente	imenukanin
ime:nuka:sa'	(LL)(LL)(P)	escritura	imenukasa'
i'mūrū:kūtū	(P)(LL)(LL)	degollar	i'mūrūkūtū
inmanu'yen	(P)(LP)(P)	danzarín	inmanu'yen
i'paka:sa'	(P)(LL)(P)	despierto	i'pakasa'
ipe:taru'tōto'	(LL)(LP)(LP)	tapa	ipetaru'tōto'
ira'túpū:tū	(LP)(LL)(L)	revolcar tr	ira'túpūtū
itu:ruma:pūtū	(LL)(LL)(LL)	magullar	iturumapūtū
iya:tū	(LL)(L)	arde	iyatū
iye:kuma:sa'	(LL)(LL)(P)	enamorado	iyekumasa'
iye:nuparu'pō	(LL)(LL)(P)(L)	lágrima	iyenuparu'pō
iye:seta'kasa'	(LL)(LP)(LP)	hastiado	iyeseta'kasa'
kari'mōtō'	(LP)(LP)	garrapata	kari'mōtō'
kese	(LL)	yuca	kese
kiya:manti	(LL)(P)(L)	diamante	kiyamanti
ko'wamū:pe	(P)(LL)(L)	tarde(pm)	ko'wamūpe

<i>Uzcátegui</i>	<i>Ptes</i>	<i>Glosa</i>	<i>Escritura Sugerida</i>
ko'wamũ:ya'	(P)(LL)(P)	ayer	ko'wamũya'
kũipũnũ:to	(P)(LL)(L)	nuestro suegro	kũipũnũto
kuwa:su'	(LL)(P)	diarrea	kuwasu'
ma:sa	(P)(L)	aún	maasa
mo:koro	(P)(LL)	puño	mookoro
na'kuru:pũt	(P)(LL)(P)	ocumo	na'kurupũt
nanũ:pũ	(LL)(L)	ahogar	nanũpũ
pata:kaikũ	(LL)(P)(L)	burlón	patakaikũ
piya:won	(LL)(P)	vecino	piyawon
piye:chito	(LL)(LL)	nuestra pierna	piyechito
po:torũ:to	(P)(LL)(L)	Dios	pootorũto
poitorũ:to	(P)(LL)(L)	nuestro sobrino	poitorũto
po'taka:kũ	(P)(LL)(L)	obtuso	po'takakũ
sa:kõrõ:rõ'ne	(P)(LL)(P)(L)	cuatro	saakõrõrõ'ne
sa:ku	(P)(L)	saco	saaku
sa:kũ'ne	(P)(P)(L)	dos	saakũ'ne
se:warantõ	(P)(LP)(L)	así	seewarantõ
ta:dare	(P)(LL)	hoja	taadare
ta:muta:sen	(P)(LL)(P)	permeable	taamutasen
ta:riwonsen	(P)(LP)(P)	volador	faariwonsen
ta:tare:tũ'kasen	(P)(LL)(P)(LP)	acabable	taataretũ'kasen
ta:wara	(P)(LL)	cuchillo	taawara
tamo	(LL)	abuelo, APEL	tamo
tamũ:den	(LL)(P)	pipa	tamũden
te:kena'	(P)(LP)	dentado	teekena'
te:pantaka:sen	(P)(P)(LL)(P)	divisible	teepantakasen
te:pata:masen	(P)(LL)(LP)	colono	teepatamasen
te:pesen	(P)(LP)	fugitivo	teepesen
te:pũrũ:kasen	(P)(LL)(LP)	avergonzable	teepũrũkasen
te:pũrũ:kasen	(P)(LL)(LP)	avergonzable	teepũrũkasen
te:riche	(P)(LL)	mortal	teerichen
te:seka'nonkasen	(P)(LP)(P)(LP)	impaciente	teeseka'nonkasen
te:semi'tõpa:sen	(P)(LP)(LL)(P)	impaciente	teesemi'tõpasen
te:senari'masen	(P)(LL)(P)(LP)	miedoso	teesenari'masen

<i>Uzcátegui</i>	<i>Pies</i>	<i>Glosa</i>	<i>Escritura Sugerida</i>
te:sennaka'masen	(P)(P)(LP)(LP)	trabajador	teesennaka'masen
te:sennawa:sen	(P)(P)(LL)(P)	principiante	teesennawasen
te:senu:menkasen	(P)(LL)(P)(LP)	pensante	teesenumenkasen
te:senu:pasen	(P)(LL)(LP)	aprendiz	teesenupasen
te:sepi'tosen	(P)(LP)(LP)	curable	teesepi'tosen
te:sere:sen	(P)(LL)(P)	visible	teeseresen
te:serenkasen	(P)(LP)(LP)	cantador	teeserengkasen
te:sewankono'masen	(P)(LP)(LP)(LP)	melancólico	teesewankono'masen
te:so'nanse	(P)(P)(P)(L)	estando oculto	teeso'nanse
te:tari'kasen	(P)(LP)(LP)	reidor	teetari'kasen
te:tinyaka:masen	(P)(P)(LL)(LP)	variable	teetinyakamasen
te:tununsen	(P)(LP)(P)	sonable (inst)	teetununsen
tempena:runsen	(P)(LL)(P)(P)	receloso	tempenarunsen
te'paka'masen	(P)(LP)(LP)	perdible	te'paka'masen
te'sa'kara:kasen	(P)(P)(LL)(LP)	efervescente	te'sa'karakasen
te'tame:sen	(P)(LL)(P)	caminante	te'tamesen
te'wōsen	(P)(LP)	peleador	te'wōsen
tí:niche	(P)(LL)	potable	tiinichen
tū:kara:wunsen	(P)(LL)(P)(P)	llorón	tūūkarawunsen
tū:kota:sen	(P)(LL)(P)	corruptible	tūūkotasen
tū:moronka'sen	(P)(LP)(P)(P)	descansable	tūūmoronka'sen
tū:se	(P)(L)	pero	tūūse
tuwa:ri	(LL)(L)	pobre	tuwari
upa:yunu	(LL)(LL)	mi yerno	upayunu
uwi:yuden	(LL)(LP)	mi lámpara	uwiyuden
wakū:rū	(LL)(L)	agradable	wakūrū
we:kapō'nō	(P)(LP)(L)	defecar	weekapō'nō
ya:pota:sa'	(P)(LL)(P)	tieso	yaapotasa'
ye:kena'	(P)(LP)	afilado	yeckena'
ye:narū:sa'	(P)(LL)(P)	ahogado	iyenarūsa'
ye:piyen	(P)(LP)	frente	iyepiyen
ye:reku	(P)(LL)	mi llaga	iyereku
ye:reutasa'	(P)(P)(LP)	sentado	iyereutasa'
ye:ri'cha	(P)(P)(L)	muerto	iyeri'cha'

<i>Uzcátegui</i>	<i>Ptes</i>	<i>Glosa</i>	<i>Escritura Sugerida</i>
ye:senka'sa'	(P)(P)(P)(P)	ronco	iyesenka'sa'
ye:senu'sa'	(P)(LP)(P)	apagado	iyesenu'sa'
ye:taku	(P)(LL)	saliva	iyetaku
ye:tamu	(P)(LL)	barbilla	iyetamu
ye'chikū:ma	(P)(LL)(L)	se obscurece	iy'e'chikūma
ye'kari:to	(P)(LL)(L)	nuestra comida	iy'e'karito
ye'moro:roika	(P)(LL)(P)(L)	se despeña	iy'e'mororoika
yempata:to	(P)(LL)(L)	cara	iyempatato
yempata:wapu	(P)(LL)(LL)	careta	iyempatawapu
yennapō:kūn	(P)(LL)(P)	anillo	iyennapōkūn
yennawa:pu	(P)(LL)(L)	dedal	iyennawapu
ye'sara:munka	(P)(LL)(P)(L)	alba, aurora	iy'e'saramunka
ye'sayu:ka	(P)(LL)(L)	se despeja	iy'e'sayuka
ye'sepe:kan	(P)(LL)(P)	se derrumba	iy'e'sepekan
yōikone:kanin	(P)(LL)(LP)	carpintero	yōikonekanin