

LAS CANCIONES TRADICIONALES ARGENTINAS: UN ESTUDIO DEL ARCO MELÓDICO

Silvia Malbrán - Martín Kieffer - Rafael Sambonia - Laura Luchetti

Conservatorio Juan Pérez Cruz. Junín.

Introducción

Las canciones tradicionales infantiles argentinas ¹han sido recopiladas desde mediados del siglo XX por folklorólogos, musicólogos y educadores musicales. En este estudio se tomaron dichas compilaciones, seleccionando de las mismas las canciones consignadas como anónimas o argentinas. Fueron descartados ejemplares con texto tradicional y melodía autoral o viceversa.

La investigación replica un estudio llevado a cabo por David Huron en el año 1996² sobre 6251 canciones de la *Essen Folksong Collection* (Schaffrath, 1995). El estudio original validó la hipótesis de que las canciones europeas muestran en su mayoría un contorno melódico con forma de arco convexo. Tres estudios del programa de Huron analizaron el contorno interno de las frases musicales. El cuarto estudio analizó el contorno del total de la melodía y en los estudios restantes se examinaron los contornos en términos de patrones jerárquicos de arcos.

La investigación en marcha forma parte de un proyecto sostenido por el Instituto Nacional de Formación Docente del Ministerio de Educación de la Nación (Nro. 2461).

Fundamentos

Hay acuerdo general entre los investigadores dedicados a la cognición tonal y al aprendizaje de los contenidos del lenguaje musical, en que el contorno de alturas ocupa un lugar decisivo tanto en la comprensión musical en tiempo real como en el proceso de desarrollo de las habilidades del canto. Adoptando la concepción de psicólogos de la música tales como Dowling (1983) y Levitin (2006) en el presente estudio se designará *contorno melódico* a la forma global de una melodía, en base al recorrido de las alturas en la dimensión arriba/ abajo, más allá de cuánto sube o baja en términos intervalares. Según Cook (1999) contorno es la silueta de una melodía y según Deutsch (1994: 129) es un índice global de los ascensos y descensos de las alturas.

Se ha visto, (Dowling, 1984; Davidson, 1994) que en la percepción y ejecución cantada de melodías, el aprendizaje –tanto formal como intuitivo– procede de los rasgos globales a los locales de la estructura melódica.

El proceso ontogenético del canto muestra que el contorno melódico es la representación predominante entre los cuarenta y cincuenta meses de edad (Mónaco,

¹ Canción Tradicional Infantil: anónima, heredada de la colonización española, recopilada con tal acepción.

² *Computing in Musicology* Vol. 10, (1996) pp. 3-23

2011). En trabajos anteriores (Trehub, 2003: 242) demostró que el contorno es la característica musical más destacada para los niños pequeños y ha documentado la facultad de los bebés para detectar y seguir el contorno de alturas.

Las Neurociencias han mostrado que el hemisferio cerebral derecho contiene un procesador de contorno que dibuja el perfil de la melodía y lo analiza. Tal función es disociable de los circuitos cerebrales de la rítmica y la métrica (Levitin 2006:185.) lo que sugeriría que la imitación de las alturas al cantar, es una particularidad fonológica independiente de la particular distribución de los sonidos en el tiempo.

El contorno es visto como i) la aproximación inicial infantil al canto de una melodía (protocanto), presente desde los comportamientos de los primeros meses de edad ii) un dispositivo fundamental para la memorización eficiente tanto de melodías extensas como desconocidas y iii) el mecanismo utilizado para reproducir melodías atonales en las que el performer no dispone de los anclajes tonales.

Un importante elemento contextual del contorno es la estructura tonal, ya que actúa como anclaje para el procesamiento del contorno en sujetos músicos, no músicos y personas con amusia (Lu Xuejing et al, 2015). En este estudio se procedió a analizar el anclaje tonal de las melodías a partir de la frecuencia de la ocurrencia de las notas tónica y dominante en los comienzos y cierres melódicos.

La traducción gráfica del contorno en términos de líneas rectas u onduladas, visualiza el recorrido que realiza la voz o los instrumentos al pasar de una altura a otra. Si bien la noción de alto bajo, en torno a los registros agudo grave de una melodía es una metáfora sostenida por la Teoría Musical desde antaño, es claro que las alturas no se mueven hacia lo alto o lo bajo, sin embargo, esta asociación entre el cambio de frecuencia y su representación en el plano vertical del espacio, no ha sido sustituida por otra.

El contorno como diseño global del devenir de alturas en el tiempo es el perfil de superficie de una melodía. Por ello se ha trazado una analogía con la topografía de un terreno en la geografía (Malbrán, 2007). En el presente trabajo se introduce la denominación *arco melódico* tal como fue usada por Hurón para describir el contorno en forma de U invertida que pueden asumir diferentes ejemplares de canciones tradicionales.

Dada la evidencia obtenida por Hurón (1996) de que el contorno predominante en las melodías europeas es bajo la forma de un arco convexo, este trabajo analiza los resultados obtenidos en una prueba piloto en la que se analizaron 30 melodías tradicionales argentinas con el interrogante de si tal formato es también prevaeciente en nuestras melodías ancestrales

En el modelo original (Hurón, 1996) los cálculos relativos al peso de las alturas se realizaron tomando como unidad de medida el semitono para estimar las distancias de cada altura (en números positivos y negativos) respecto del do central. En este proyecto el peso de las alturas se basa en el posicionamiento tonal de cada altura respecto de la tónica del ejemplar. Concretamente en el modelo de Hurón a la nota Fa le corresponde el valor numérico 6 de acuerdo a la distancia en semitonos de la nota do; en este proyecto la nota Fa tendrá un valor diferente en la tonalidad de Fa en la de la, o en cualquier otra tonalidad. Tendrá un valor 6 solamente en la tonalidad de Do. Se intenta de este modo atender a un criterio perceptivo- estructural tal como lo adelantara Hurón al señalar que la limitación de su estudio “es la diferenciación entre

las notas de acuerdo a su importancia perceptual” ya que no” fue distinguido entre contornos resultantes de las notas más salientes y estructuralmente más importantes” para lo cual señala la necesidad de futuras investigaciones.

Supuesto hipotético

Atendiendo a la herencia europea presente en diversas modalidades expresivo-musicales de las canciones tradicionales argentinas, el formato de contorno melódico del repertorio lírico tradicional ¿es un *arco melódico* convexo tal como el de las canciones tradicionales europeas?

Metodología

1.- Repertorio

Cancioneros analizados

- a) Canten Señores Cantores Tomo 1
- b) Canten señores Cantores de América
- c) Para divertirnos cantando
- d) Canciones para todos

2.- Muestra N=24

Las canciones seleccionadas de cada cancionero fueron las que cumplían la condición de haber sido transcritas y consignadas como “tradicional” o “argentina”. Se descartaron canciones con texto tradicional y melodía autoral o viceversa.

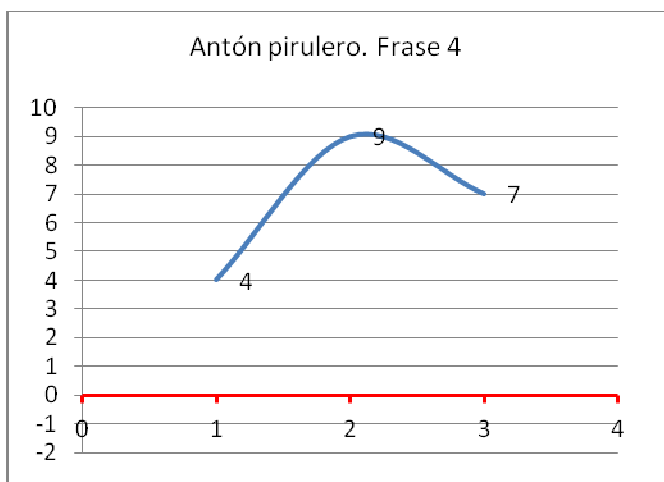
Para el estudio piloto se tomaron de cada cancionero, las seis primeras canciones que cumplían las condiciones descriptas.

3.- Tablas de análisis

Se diseñaron tablas que permiten la movilidad del investigador para analizar cada canción en tonalidad anotada. Consisten en i) una *tabla numérica* que procede de -12 (alturas por debajo de la tónica) a +24 (por encima de la tónica) ii) dos *tablas cromáticas* (serie de semitonos) una en el orden de los sostenidos y otra en el orden de los bemoles.

Se construyó una planilla de cálculo con los siguientes campos: *número de orden, *siglas de la colección (por ejemplo PDC, para la colección *Para divertirnos cantando*), *nombre de la canción, *tonalidad original, .*serie numérica de la sucesión de alturas desde la número dos hasta la anteúltima de la frase, *total de alturas de la frase; *suma de los valores numéricos de las alturas comenzando por la segunda hasta la anteúltima de la frase , * fracción conformada por la suma de los valores de la sucesión sobre el número de alturas , *promedio de las alturas intermedias de la frase , *altura inicial de la frase , *altura final de la frase.

Gráfico 1



Antón pirulero. Frase 4

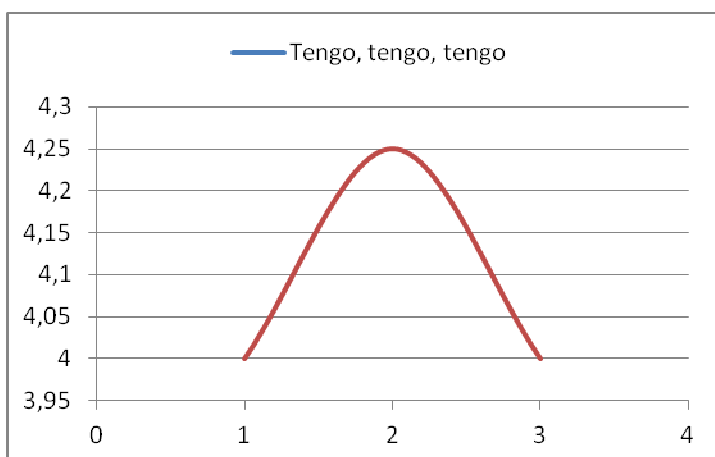
Inicial	4
Promedio	9
Final	7

Tal como lo realizó Hurón los datos i) altura inicial, ii) promedio de las alturas intermedias iii) altura final permiten acceder a un gráfico de líneas curvas suavizadas y obtener el arco melódico de cada frase de las canciones de la muestra.

Estudiadas las frases aisladas y encadenadas se conformó otra planilla de cálculo para aplicarla a cada canción completa. Los datos esta vez fueron : *número de orden, *siglas de la colección *nombre de la canción, *tonalidad original, .*serie numérica de la sucesión de alturas desde la número dos hasta la anteúltima de la melodía , *total de alturas de la sucesión; *suma de los valores numéricos de las alturas comenzando por la segunda hasta la anteúltima de la melodía , * fracción conformada por la suma de la sucesión numérica sobre el número de alturas , *promedio de las alturas intermedias, *altura inicial de la melodía *altura final de la melodía

El procedimiento permitió realizar gráficos de los arcos de la melodía completa de cada canción de la muestra .

Gráfico 2 Canción Tengo , tengo tengo



**Tengo
tengo**

Inicial	4
Promedio	4,25
Final	4

4.- Criterios utilizados para la segmentación melódica

Hacer una *primera lectura* del ejemplar atendiendo a la conjunción música -texto

Atender a la estructura del ejemplar: **sintaxis verbal* : respiraciones comas, reiteraciones del texto, etc. * *sintaxis melódico-armónica*: cadencias, fórmulas de tensión / distensión, cierres, etc.

Analizar las *repeticiones* (literales o variadas) como posibles indicadoras de un nuevo segmento formal.

Contar la extensión de la frase en *tactus*, (pulso perceptivo) en lugar de tiempos del compás.

Seleccionar la *longitud segmentaria dominante* como patrón de medida para el resto del ejemplar. microestructura que pasó a considerarse *segmento patrón*.

Aplicar el *segmento patrón* a toda la canción como regla de medida común aún en *sub-segmentos* claramente delimitados.

5.- Clasificación de los arcos

La categorización de las frases de las 30 canciones, se hizo en términos de la clasificación de Hurón que es la siguiente:

ascendente

descendente

cóncavo

convexo

horizontal-

ascendente

horizontal-descendente

ascendente-horizontal

descendente-horizontal

horizontal

Resultados

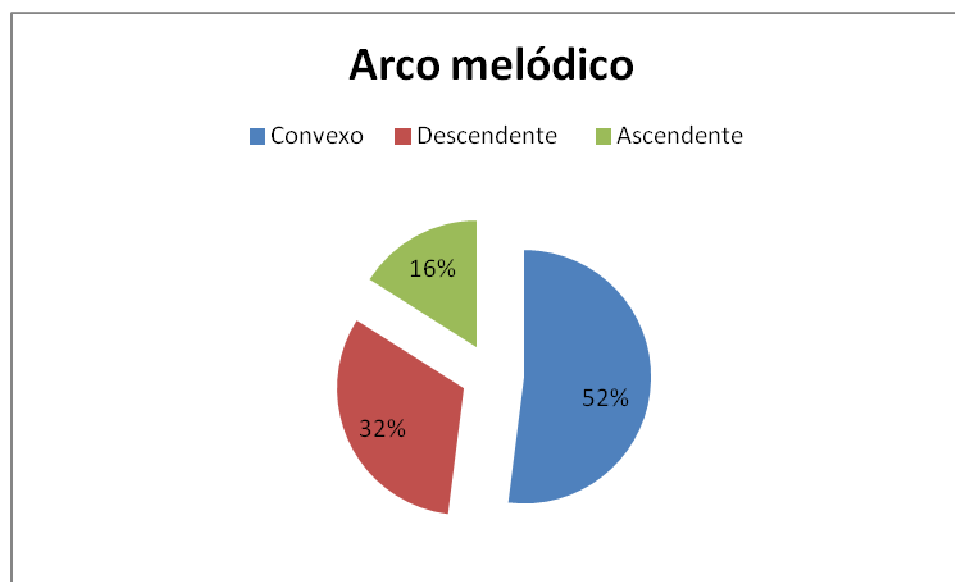
El análisis de los arcos de las canciones de la prueba piloto se realizó

- i) *por frase independiente*: las cuatro primeras frases presentaron como contorno predominante, Frase 1: cóncavo, Frase 2 convexo, Frase 3 convexo y Frase 4 cóncavo (ver apéndice)
- ii) *por frases encadenadas de a dos* : para el encadenamiento de las frases 1 y 2 las de mayor frecuencia de la ocurrencia son a) cóncavo-cóncavo b) ascendente-descendente y c) descendente-ascendente / descendente horizontal para el encadenamiento de las frases 3 y 4 se observaron que los arcos cóncavo- cóncavo y descendente- descendente eran los de mayor presencia (ver apéndice)

- iii) *por canción completa*: diversas canciones de diferente longitud mostraron como contorno predominante el arco convexo (ver apéndice)

La prueba piloto de 24 canciones del repertorio tradicional acuerda con los resultados de Hurón en cuanto a la preeminencia del arco convexo. Los valores pueden verse en el Gráfico 3

Gráfico 3



Conclusiones

Los resultados obtenidos en la prueba piloto nos permiten aceptar ciertas comprobaciones como resultados preliminares, los que se podrán confirmar o rechazar con la ampliación de la muestra.

La prueba piloto permitió aceptar como recurso válido el criterio de análisis perceptivo-estructural del peso de las alturas adoptado por el equipo de investigación. Esta comprobación resulta importante porque difiere del modelo de Hurón en que el peso de las alturas dependía exclusivamente de la distancia intervalar respecto del do central. En la prueba piloto el peso de la altura se midió en términos de la distancia de cada altura de la tónica del fragmento. Esta decisión permitió identificar que el 50 % de las canciones comienzan por la dominante inferior o superior y el 67 % finalizan en la tónica.

Los cancioneros argentinos utilizados para la prueba piloto son los consignados en la Metodología. Para el necesario recorte a realizar para la prueba piloto se fijó como criterio seleccionar las primeras seis canciones de cada colección. Algunos compiladores han diseñado la sucesión de canciones en base a criterios de facilidad /dificultad. Esto determina que las primeras de cada colección sean generalmente de cuatro frases, sin embargo la muestra incluye un variado abanico de estilos y longitud de los ejemplares. Esta diversidad ayudó a visionar como posible que el arco convexo presenta una frecuencia de la ocurrencia que es independiente de la longitud de la canción.

El presente estudio en avance muestra coincidencias con las conclusiones de Hurón en cuanto a la preeminencia del diseño convexo en cuanto al segundo tipo de

contorno prevalente: para Hurón es el ascendente- descendente y en este estudio es el descendente.

Hurón en frases aisladas observó una relativa prevalencia de contornos de una frase ascendente seguida por una frase descendente, lo que le hizo predecir que “puede darse el caso de que frases ascendentes combinen con la que le sigue descendente y formen así un contorno de alturas convexo” (op.cit:). En nuestro estudio se confirmó tal tendencia en numerosas canciones (ver apéndice Arrorró mi niño).

El estudio original comprobó que los contornos de altura conforman arcos en dos o tres niveles temporales diferentes; i) internos a cada frase en frases más breves, ii) en dos frases sucesivas y iii) en frases largas en cuyo caso se observó una tendencia a abrirse en sub-frases, en las que cada sub-frase en sí misma presentaba una tendencia en arco. En la reducida casuística de la prueba piloto pudieron observarse casos similares.

Se considera que los avances iniciales obtenidos en el objeto de estudio resultan sugerentes para estudios futuros en otros tipos de cancioneros y repertorios. Así también señalaría ciertas constantes transversales con el repertorio europeo , en nuestro caso con el repertorio español y su influencia en la colonización. Indudablemente el estudio resulta sugerente para constatar es trabajos posteriores si estas particularidades del cancionero tradicional argentino son compartidas por otras líricas latinoamericanas.

Referencias

- Cook,P. (1999). *Music Cognition and Computerized Analysis*. Londres: MIT
- Davidson, J. (1994). Melodic contour in hearing and remembering melodies. En R. Aiello y J. Sloboda (eds.).*Musical perceptions*. (pp.173-189).USA :Oxford University Press.
- Deustch. D. (1994). La perception des structures musicales .En A. Zenatti (ed.) *Psychologie de la Musique*. Paris: PUF
- Dowling W.J. (1984).Developing of musical schemata in children´s spontaneous singing. EnW.R.Crozier y A. J. Chapman (eds.). *Cognitive process in the perception of art*. (pp145-163). North Holland:Elsevier Science Publishers.
- Dowling W.J & Fujitani, D. (1971). Contour, Interval and pitch recognition in memory for melodies. *J. Acoust Soc. Amer.* 49. 2 ; 524- 531.
- Dowling, J y Harwood, D. (1986).*Music Cognition*. San Diego. Academic Press.
- Hargreaves, D. (1986). *The developmental psychology of music*. Cambridge: Cambridge University Press
- Huron, D. (1996) The melodic arc in Western Folksongs. *Computing in Musicology*. 10. 3-23.
- Huron, D. (2007). *Sweet anticipation. Music and the Psychology of expectation*. London; The MIT Press.

Levitin, D. (2006). *Tu cerebro y la música*. Barcelona: Dutton.

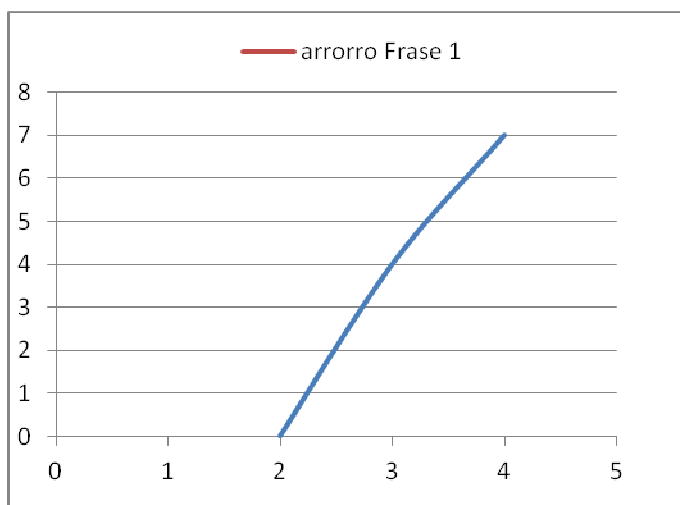
Lu Xuejing, Sun Yanan, Forde Thompson, W. (2015) Deficits in melodic contour visualization in individual with congenital amusia. In Jane Ginsborg, Alexandra Lamont and Stephanie Bramley *Ninth Triennial Conference of the European Society for the Cognitive Sciences*.

Malbrán S. (2007). *El Oído de la Mente*. Madrid: AKAL

Mónaco, M.G. (2012). Cantar canciones entre los cuarenta y cincuenta meses: una habilidad en gestación. *Universidad Nacional de La Plata. Tesis de maestría. SeDICI*

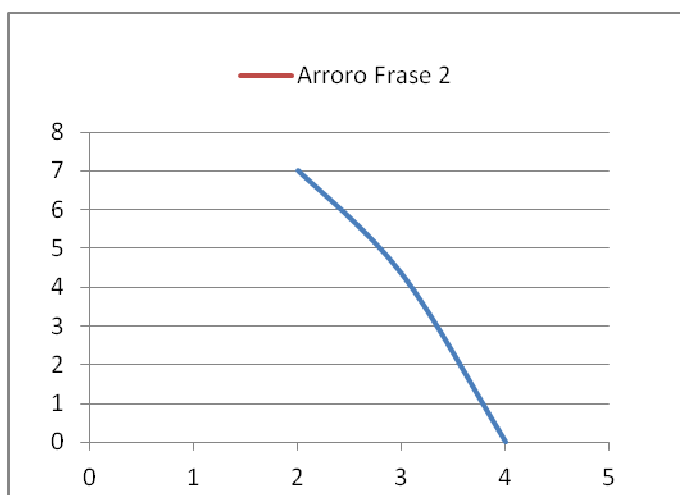
Trehub, S. E. (2003). The developmental origins of musicality. *Nature Neuroscience*, 6, 669–673.

Apéndice



Arroró mi niño Frase 1

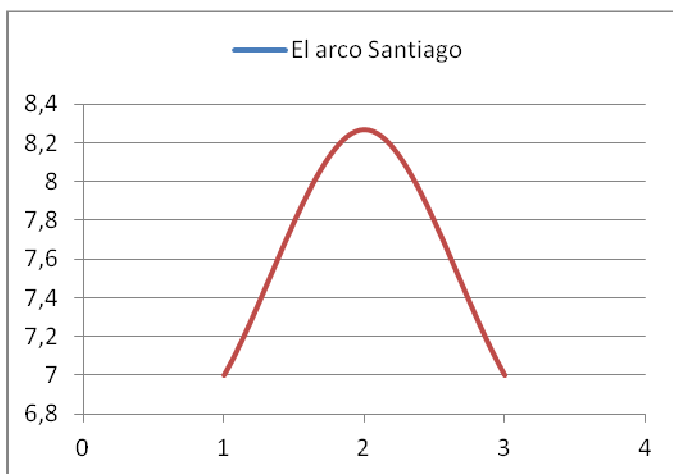
Inicial	0
Promedio	4
Final	7



Arroró mi niño Frase 2

Inicial	7
Promedio	4,33
Final	0

Análisis de Canción completa



El arco Santiago

Inicial	7
Promedio	8,27
Final	7