Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

LA VERSATILIDAD INTERPRETATIVA DEL CANTANTE TROPICAL COMO CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN ENTRE GÉNEROS MUSICALES

INTERPRETIVE VERSATILITY IN TROPICAL SINGING AS A CAPACITY FOR ADAPTATION ACROSS MUSICAL GENRES

Alexander Eduardo Romero Flores
Investigador Independiente, Estados Unidos

DOI:

La Versatilidad Interpretativa del Cantante Tropical como Capacidad de Adaptación entre Géneros Musicales

Alexander Eduardo Romero Flores[1]

romeroalexoficial@gmail.com

Investigador Independiente

Miami, Estados Unidos

RESUMEN

La versatilidad interpretativa suele asociarse con la amplitud del repertorio o con la capacidad de producir estilos reconocibles. Sin embargo, estos indicadores no explican por sí solos cómo un cantante identifica las exigencias de una obra, selecciona los cambios necesarios, conserva recursos compatibles y responde a situaciones interpretativas nuevas. El presente artículo tiene como objetivo desarrollar un modelo conceptual de adaptación interpretativa aplicable inicialmente al canto tropical. Mediante una revisión narrativa crítica de publicaciones aparecidas hasta el 31 de diciembre de 2025, se articulan aportes sobre producción vocal, percepción rítmica, timing expresivo, comunicación interpretativa, autorregulación musical y contextos culturales vinculados con repertorios de salsa, merengue y gaita zuliana. Se propone el Modelo de Adaptación Interpretativa del Cantante Tropical (MAICT), integrado por cinco dimensiones: lectura contextual, ajuste rítmico y prosódico, configuración vocal, construcción expresiva y autorregulación interpretativa. Su contribución diferencial consiste en desplazar la evaluación desde la pertenencia nominal a un género hacia la relación entre demanda interpretativa, selección de recursos y desempeño observable. El modelo formula cinco proposiciones contrastables y distingue adaptación, conservación funcional, transferencia y recuperación. Se establecen criterios operativos, explicaciones competidoras y un diseño prospectivo que separa los indicadores del proceso de adaptación de los resultados obtenidos en obras reservadas. Se concluye que el MAICT ofrece una arquitectura replicable para investigar la versatilidad como capacidad situada; su utilidad incremental, estructura dimensional y condiciones de generalización requieren contrastación empírica.

Palabras clave: canto tropical, versatilidad interpretativa, adaptación vocal, transferencia entre géneros, interpretación musical

[1] Autor principal
Correspondencia: Romeroalexoficial@gmail.com

Interpretive versatility in tropical singing as a capacity for adaptation across musical genres

ABSTRACT

Interpretive versatility is often associated with repertoire breadth or the ability to produce recognizable styles. However, these indicators alone do not explain how singers identify the demands of a musical work, select necessary changes, preserve compatible resources, and respond to unfamiliar interpretive situations. This article aims to develop a conceptual model of interpretive adaptation initially applicable to tropical singing. Through a critical narrative review of publications issued through December 31, 2025, contributions concerning vocal production, rhythmic perception, expressive timing, interpretive communication, musical self-regulation, and cultural contexts related to salsa, merengue, and Venezuelan gaita are integrated. The Tropical Singer Interpretive Adaptation Model (MAICT) is proposed, comprising five dimensions: contextual reading, rhythmic and prosodic adjustment, vocal configuration, expressive construction, and interpretive self-regulation. Its distinctive contribution lies in shifting assessment away from nominal genre membership toward the relationship among interpretive demands, resource selection, and observable performance. The model formulates five testable propositions and distinguishes adaptation, functional preservation, transfer, and recovery. Operational criteria, competing explanations, and a prospective design are established to separate indicators of the adaptation process from outcomes obtained in reserved musical works. The MAICT is concluded to provide a replicable architecture for investigating versatility as a situated capacity; its incremental usefulness, dimensional structure, and conditions of generalization require empirical testing.

Keywords: tropical singing, interpretive versatility, vocal adaptation, cross-genre transfer, musical interpretation

Artículo recibido 20 mayo 2025

Aceptado para publicación: 25 abril 2025

INTRODUCCIÓN

Interpretar repertorios pertenecientes a ámbitos musicales diferentes exige resolver relaciones entre voz, texto, organización musical, acompañamiento y situación comunicativa. Una misma persona puede conocer numerosas canciones y, aun así, aplicar soluciones poco diferenciadas ante demandas distintas. También puede producir contrastes sonoros evidentes entre interpretaciones sin resolver adecuadamente una entrada, una articulación textual, una relación rítmica o una función concreta dentro del arreglo. Estas posibilidades plantean una pregunta central: ¿qué debe observarse para distinguir la diversidad de repertorio de una capacidad efectiva de adaptación interpretativa?

La cuestión adquiere relevancia en el canto tropical, expresión utilizada en este artículo como **dominio inicial de aplicación del modelo y no como categoría acústica, técnica o cultural homogénea**. La discusión se concentra en situaciones ilustrativas de salsa, merengue y gaita zuliana debido a su pertinencia para las fuentes examinadas y para el problema de adaptación entre demandas interpretativas diferenciadas. Su inclusión no supone que estos repertorios compartan una técnica vocal única ni que representen exhaustivamente las músicas denominadas tropicales. En consecuencia, la unidad analítica del modelo no es el género nominal, sino la demanda concreta que emerge de cada obra, arreglo, función vocal y situación de interpretación. Las denominaciones genéricas permiten localizar contextos y convenciones; las decisiones de adaptación deben justificarse mediante requisitos musicales observables.

La investigación sobre versatilidad vocal ya cuenta con antecedentes. Bruder y Larrouy-Maestri (2023) examinaron producciones de cantantes clásicas bajo condiciones estilísticas contrastantes mediante análisis acústicos y tareas de reconocimiento perceptivo. Sus resultados muestran que una misma cantante puede modificar características de producción para responder a estilos diferentes y que estas diferencias pueden ser reconocidas por oyentes. El estudio constituye un referente importante para demostrar que la adaptación entre estilos es un objeto investigable y para diferenciar producción sonora y percepción. Sin embargo, por su diseño y población, no permite establecer cómo funciona esa capacidad en repertorios tropicales ni cómo la selección de recursos ante demandas concretas puede generalizarse hacia obras nuevas.

Engelbrecht (2023), desde una investigación autoetnográfica sobre la preparación y ejecución de cinco géneros y estilos vocales, muestra además que la versatilidad puede involucrar ajustes técnicos, decisiones interpretativas y reflexión sobre el propio desempeño. Su trabajo impide presentar como inédita la idea general de que el cantante modifica su actuación en función del contexto. La cuestión todavía abierta reside en cómo organizar esas modificaciones dentro de una arquitectura conceptual que permita distinguir disponibilidad de recursos, selección, pertinencia, transferencia y recuperación.

El presente artículo aborda esa cuestión complementaria. Su objetivo general es **desarrollar un modelo conceptual de adaptación interpretativa aplicable inicialmente al cantante tropical**. Los objetivos específicos son: a) delimitar los componentes funcionales de la adaptación; b) formular criterios observables de pertinencia; c) establecer proposiciones susceptibles de contradicción; d) diferenciar adaptación, conservación, transferencia y recuperación; y e) proponer comparaciones empíricas que permitan establecer si el modelo aporta información adicional frente a indicadores más simples como familiaridad, amplitud de repertorio o reconocimiento estilístico.

El alcance se sitúa en el canto y en sus decisiones interpretativas. La experiencia profesional puede originar problemas de investigación pertinentes, pero no sustituye registros, comparaciones ni evidencia independiente. Por ello, la trayectoria del autor no se utiliza como demostración del MAICT. La contribución se presenta como construcción conceptual susceptible de revisión, cuyo valor debe juzgarse por la precisión de sus relaciones, su capacidad para organizar evidencia y las investigaciones que permite realizar.

Marco teórico

Versatilidad, amplitud y diferenciación estilística

Conviene distinguir tres fenómenos que con frecuencia aparecen superpuestos. La **amplitud de repertorio** describe cuántas obras, estilos o ámbitos musicales aborda una persona. La **diferenciación estilística** describe la existencia de contrastes reconocibles entre interpretaciones. La **adaptación interpretativa**, tal como se define en este artículo, designa la selección, coordinación y revisión de recursos en respuesta a demandas identificables de una tarea musical.

Estos fenómenos pueden coincidir, pero ninguno se deduce automáticamente de los otros. Un cantante puede poseer un repertorio extenso sin modificar suficientemente sus decisiones ante arreglos distintos.

Otro puede producir diferencias acústicas marcadas entre dos interpretaciones sin que esas diferencias resuelvan adecuadamente una exigencia musical concreta. Del mismo modo, una adaptación pertinente puede requerir cambios pequeños cuando numerosos recursos de la interpretación previa continúan siendo compatibles con la nueva tarea.

Bruder y Larrouy-Maestri (2023) muestran que cantantes formadas en canto clásico pueden producir estilos no clásicos de manera reconocible. Bienhold et al. (2025), mediante comparación acústica de muestras pertenecientes a blues, country, folk, ópera italiana y rock, aportan evidencia sobre diferencias acústicas asociadas con categorías de canto. Ambos antecedentes son relevantes, pero responden a preguntas diferentes de la planteada por el MAICT. Describir qué propiedades distinguen muestras de géneros no equivale a observar cómo una misma persona identifica una demanda, selecciona una modificación y comprueba su eficacia.

El reconocimiento estilístico tampoco constituye por sí mismo una definición suficiente de versatilidad. Una interpretación puede ser categorizada correctamente a partir de unos pocos rasgos destacados sin que esa categorización informe sobre comprensión textual, respuesta a modificaciones del arreglo o capacidad de repetir el logro en una obra desconocida. Por ello, el MAICT conserva el reconocimiento estilístico como variable comparativa, no como criterio suficiente de adaptación.

La distinción tiene consecuencias metodológicas. Para hablar de adaptación no basta con comparar productos finales; es necesario conocer qué condición cambió, qué alternativas estaban disponibles, qué recurso se seleccionó y qué consecuencia produjo esa selección.

Producción vocal y alcance de la evidencia acústica

La voz cantada constituye un sistema de producción complejo. Zhang (2016) examina las relaciones entre propiedades laríngeas, vibración y características acústicas, mostrando que el resultado vocal emerge de interacciones físicas y no de correspondencias simples entre un gesto aislado y un efecto acústico único. Zhang (2024) desarrolla esta perspectiva al analizar dimensiones principales de la producción de la voz y su relación con diferentes posibilidades expresivas.

Estos antecedentes permiten establecer una precaución central para el MAICT: una señal acústica constituye evidencia sobre un producto vocal observable, pero no autoriza por sí sola a inferir posiciones laríngeas precisas, estados tisulares, presiones internas ni mecanismos fisiológicos individuales. En

consecuencia, la dimensión **configuración vocal** se define funcionalmente a partir de patrones audibles y, cuando resulte pertinente, de medidas acústicas asociadas con la tarea. No equivale a diagnóstico fisiológico.

Bienhold et al. (2025) comparan características acústicas en muestras de distintos géneros vocales. El contraste resulta metodológicamente útil porque muestra la diferencia entre describir propiedades de categorías musicales y estudiar adaptación individual. Una investigación sobre versatilidad necesita seguir a las mismas personas a través de condiciones comparables; de lo contrario, las diferencias observadas pueden corresponder a diferencias entre participantes y no a capacidad adaptativa.

Esta precaución también evita reducir la adaptación a una maximización de contraste. Si dos demandas requieren configuraciones similares, producir una diferencia acústica grande no constituye necesariamente una respuesta superior. La medida pertinente depende de la relación entre requisito y resultado.

Ritmo, prosodia, timing y construcción expresiva

El tiempo musical no puede evaluarse únicamente mediante distancia mecánica respecto del pulso. London, Paulsrud y Danielsen (2025) estudian la percepción del microrritmo en canto y habla y muestran la relevancia de la especialización vocal en tareas de localización temporal. Una consecuencia para el MAICT es que la evaluación rítmica debe especificar qué relación temporal exige una tarea y evitar tratar toda desviación como error.

La literatura sobre desarrollo del timing expresivo refuerza esta distinción. Demos et al. (2020), siguiendo longitudinalmente la preparación de una obra por una intérprete experta, muestran que el timing expresivo se organiza progresivamente durante el aprendizaje y se relaciona con la estructura musical y con puntos de referencia utilizados durante la ejecución. Aunque el diseño corresponde a interpretación instrumental y no al canto tropical, permite fundamentar que una variación temporal puede constituir una decisión interpretativa organizada y no únicamente una desviación respecto de una referencia métrica.

La prosodia se define aquí como la organización de acentos, duraciones y agrupaciones del texto cantado. Su análisis debe reconocer que una estructura musical puede desplazar deliberadamente los acentos del habla. La pregunta relevante no consiste en determinar si la prosodia cantada coincide

exactamente con el habla cotidiana, sino si su organización sostiene los requisitos de la versión o produce pérdidas no previstas de inteligibilidad, estructura o significado.

La expresión añade otra dificultad. Juntunen, Arlin y Liira (2023) conceptualizan la expresión en canto popular como un fenómeno corporal e interpersonal, lo que impide reducir la intención interpretativa a un único parámetro acústico. Eyben et al. (2015), al estudiar características acústicas relacionadas con clasificación emocional en canto, muestran asimismo que señal, emoción atribuida y clasificación constituyen niveles relacionados pero no idénticos.

Li, Timmers y Wang (2021) aportan una distinción particularmente pertinente al estudiar la comunicación de intenciones tímbricas entre intérpretes y oyentes. Aunque su investigación se desarrolla con pianistas, permite separar tres niveles: **intención de producción, realización perceptible y reconocimiento del receptor**. El MAICT conserva esta separación. Una intención declarada no demuestra que el recurso haya sido realizado; una realización acústica no establece por sí misma la intención que la originó; y el reconocimiento de un oyente no equivale automáticamente a calidad o pertinencia interpretativa.

Contextos tropicales, conocimiento situado y heterogeneidad interna

Las músicas utilizadas como dominio inicial del modelo contienen convenciones culturalmente situadas. Berríos-Miranda (2004) analiza la salsa en relación con experiencias culturales y sociales e incluye el protagonismo vocal y las improvisaciones del sonero. Esta discusión permite entender la voz como parte de una interacción colectiva y no como objeto aislado. No respalda, sin embargo, reducir la salsa a un timbre obligatorio ni interpretar cualquier desviación respecto de una grabación canónica como incompetencia.

La especificidad de determinadas convenciones musicales encuentra respaldo experimental en Getz, Barton y Kubovy (2014). Su estudio examinó la identificación de relaciones entre fragmentos asociados con músicas latinas y patrones de clave. Los resultados mostraron que la formación musical general no garantizaba por sí sola la identificación de las relaciones convencionales; la familiaridad especializada con salsa desempeñó un papel relevante. Para el MAICT, este resultado muestra que la lectura de una demanda puede depender de conocimiento situado adquirido mediante exposición y entrenamiento. El

estudio se utiliza para fundamentar la dimensión contextual y no para establecer reglas de ejecución vocal.

Austerlitz y Neder (2011) examinan intercambios entre jazz y música dominicana, incluidos procesos de hibridación vinculados con el merengue. Su análisis cuestiona la concepción de los géneros como conjuntos invariables de propiedades. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para distinguir **transformación estilística** de **inadecuación interpretativa**: incorporar un recurso proveniente de otro ámbito musical puede responder a una decisión deliberada y no constituir automáticamente un error.

Nava y García (2017), al abordar la gaita zuliana desde el mestizaje, describen en la gaita de furro relaciones entre estrofas solistas, estribillos colectivos e instrumentación. Estas relaciones permiten formular tareas sobre entradas, cierres, articulación entre secciones y función vocal. No se extrapolan como reglas universales para todas las variantes de gaita.

Las fuentes anteriores cumplen una función contextual. No demuestran mecanismos fisiológicos, no validan el MAICT y no representan exhaustivamente todos los repertorios comprendidos bajo la denominación “música tropical”. Precisamente por ello, el modelo desplaza la unidad analítica desde el nombre del género hacia la **demanda interpretativa especificable**.

Individualidad, autorregulación y respuesta a discrepancias

La adaptación no exige borrar la individualidad del intérprete. Wöllner (2013) distingue la medición de individualidad interpretativa de los juicios de calidad y muestra que ambos fenómenos no deben confundirse. Esta separación permite preguntar si rasgos personales pueden conservarse mientras continúan cumpliéndose los requisitos de una tarea. Reconocimiento individual, pertinencia interpretativa y preferencia del oyente se mantienen como variables diferentes.

La autorregulación musical ofrece un fundamento más específico para comprender cómo se detectan y corrigen discrepancias. Antonini Philippe et al. (2020) describen procesos de organización temporal y autorregulación empleados por músicos durante la preparación de una evaluación interpretativa. Osborne et al. (2021), mediante un enfoque de microanálisis, examinan cambios en tendencias de aprendizaje autorregulado durante la práctica musical. López-Íñiguez y McPherson (2024) estudian estrategias mediante las cuales intérpretes identifican dificultades, monitorean acciones y modifican estrategias al preparar pasajes exigentes.

Estos antecedentes respaldan una estructura cíclica de anticipación, ejecución, observación y reajuste. Sin embargo, el MAICT no asume equivalencia entre autorregulación del aprendizaje instrumental y adaptación vocal entre géneros. En el modelo, la **autorregulación interpretativa** se restringe a decisiones observables mediante las cuales el cantante detecta una discrepancia respecto de una demanda definida, selecciona una modificación, comprueba su efecto y decide mantenerla, revisarla o descartarla.

Una actuación lograda no demuestra por sí sola autorregulación. Se requieren evidencias temporales sobre decisiones y respuestas ante discrepancias.

Hunter et al. (2020), al precisar las diferencias entre esfuerzo vocal, carga vocal, exposición y fatiga, proporcionan además un fundamento para no utilizar estos conceptos indistintamente. El cansancio declarado, el tiempo de canto, la percepción de esfuerzo y el resultado interpretativo deben registrarse de manera separada.

Keough y Jones (2009) estudian respuestas del canto ante alteraciones de retroalimentación auditiva y distinguen producción inicial, compensación y efectos posteriores. Su paradigma de laboratorio no equivale a adaptación entre géneros, pero muestra la utilidad de separar temporalmente los momentos de respuesta. El MAICT adopta este principio para diferenciar adaptación inmediata, estabilidad y recuperación.

METODOLOGÍA

Diseño y estatuto del estudio

Se desarrolla un artículo conceptual basado en revisión narrativa crítica y construcción de modelo. Siguiendo criterios de diseño conceptual discutidos por Jaakkola (2020), se explicitan la función de las fuentes seleccionadas, las distinciones construidas y las relaciones propuestas.

La investigación no se presenta como revisión sistemática, metaanálisis, estudio experimental, estudio de caso ni validación de instrumento. Sus resultados consisten en distinciones conceptuales, relaciones funcionales y proposiciones susceptibles de contrastación posterior.

El límite temporal de elegibilidad bibliográfica corresponde a publicaciones aparecidas **hasta el 31 de diciembre de 2025**. Este límite se refiere al año de publicación de las fuentes y no implica retrofechar la realización del análisis documental.

El corpus final reúne **veintidós referencias** seleccionadas por su relación directa con el problema y por la posibilidad de verificar su identificación bibliográfica y el contenido utilizado. La ampliación respecto del corpus inicial incorpora trabajos sobre especialización rítmica situada, timing expresivo, comunicación entre intención y percepción y autorregulación musical.

Localización, selección y trazabilidad documental

La consulta documental de cierre mantuvo como criterio excluyente el límite bibliográfico de 2025. Se realizaron búsquedas académicas dirigidas y consultas en revistas, repositorios institucionales y registros bibliográficos.

Las búsquedas focalizadas incluyeron combinaciones relacionadas con *vocal versatility*, *singing style switching*, *singing versatility transfer*, *interpretive adaptation singer*, *music performance self-regulation*, *expressive timing*, *musical performance transfer*, *salsa clave expertise* y equivalentes conceptuales en español.

Se incluyeron publicaciones con relación explícita con al menos uno de los siguientes núcleos: producción vocal; diferenciación o adaptación estilística; percepción y timing; expresión; autorregulación; conocimiento musical situado; o características culturales relevantes para los repertorios utilizados como dominio inicial. Las fuentes metodológicas se seleccionaron por su utilidad para construir o someter a prueba el modelo.

La selección es intencional y argumentativa. No pretende representar exhaustivamente toda la literatura disponible. En consecuencia, no se informan diagramas de cribado ni denominadores propios de una revisión sistemática.

Para cada fuente se identificaron el fundamento utilizado y su límite de extrapolación.

Tabla 1 Trazabilidad de los fundamentos documentales

Fuentes	Fundamento utilizado	Límite de la inferencia
Bruder y Larrouy-Maestri (2023); Engelbrecht (2023)	Producción entre estilos y análisis de ajustes interpretativos	No demuestran el MAICT ni representan todos los repertorios tropicales
Zhang (2016, 2024)	Relaciones entre producción y variación acústica	La señal no equivale a diagnóstico fisiológico ni juicio artístico
Bienhold et al. (2025)	Diferencias acústicas entre muestras de géneros	No equivale al seguimiento adaptativo del mismo cantante
London et al. (2025); Demos et al. (2020)	Microrritmo y organización del timing expresivo	No fijan tolerancias universales para canto tropical
Juntunen et al. (2023); Eyben et al. (2015); Li et al. (2021)	Expresión situada y separación entre intención, realización y percepción	No establecen equivalencias universales entre recurso, emoción y calidad
Berríos-Miranda (2004); Getz et al. (2014); Austerlitz y Neder (2011); Nava y García (2017)	Contextos culturales y conocimiento musical situado	No establecen un patrón vocal obligatorio por género
Wöllner (2013)	Diferencia entre individualidad y valoración	No implica que conservar un rasgo garantice reconocimiento o calidad
Antonini Philippe et al. (2020); Osborne et al. (2021); López-Íñiguez y McPherson (2024)	Monitoreo, estrategia y autorregulación en práctica musical	No validan las cinco dimensiones ni la transferencia vocal
Hunter et al. (2020); Keough y Jones (2009)	Diferenciación de demanda, esfuerzo y respuestas temporales	No demuestran recuperación estilística
Jaakkola (2020); Lakens (2017)	Diseño conceptual y pruebas de equivalencia/no inferioridad	No validan el MAICT ni determinan márgenes musicales

Nota. Elaboración propia a partir de las fuentes consultadas. Las relaciones entre estos antecedentes y las proposiciones P1–P5 corresponden al presente artículo.

Procedimiento analítico

El análisis se organizó en cuatro operaciones.

Primero, se separaron objetos que suelen aparecer superpuestos: variedad de repertorio, diferencia acústica, reconocimiento estilístico y respuesta a demandas.

Segundo, se identificaron relaciones compatibles entre aportes vocales, perceptivos, autorregulatorios y culturales.

Tercero, se construyeron situaciones contrastantes para comprobar si las definiciones producían clasificaciones diferentes y justificables.

Cuarto, se formularon proposiciones que incluyen observaciones indispensables, comparaciones y condiciones bajo las cuales la relación propuesta quedaría cuestionada.

La unidad conceptual es el **episodio de adaptación**: una actuación delimitada en la que un cantante enfrenta una demanda especificable y dispone de alternativas de ejecución. Puede corresponder a una frase, transición o sección musical. Para inferir una capacidad relativamente estable se requieren varios episodios y obras; una actuación aislada solo permite describir esa situación.

Los ejemplos operativos que aparecen posteriormente son construcciones analíticas y no relatos autobiográficos ni resultados de grabaciones del autor. La metodología empírica presentada en las secciones de validación es prospectiva.

RESULTADOS

Distinciones que organiza el modelo

El primer resultado consiste en separar **disponibilidad** y **selección** de recursos. Un cantante puede disponer de numerosas articulaciones, ataques, intensidades u ornamentaciones y, sin embargo, seleccionar una combinación poco compatible con una tarea concreta. Inversamente, una solución que produce poco contraste acústico puede ser altamente pertinente si responde exactamente al cambio requerido.

El segundo resultado distingue **conservación** de **inmovilidad**. Mantener un recurso no constituye falta de adaptación cuando ese recurso continúa siendo funcional. La inmovilidad problemática aparece cuando se conserva una solución que interfiere con una demanda modificada.

El tercer resultado distingue tres escalas temporales:

- **Adaptación:** respuesta situada ante una demanda.
- **Transferencia:** aplicación de una relación entre demanda y recurso a una obra que no intervino en el establecimiento del perfil inicial.
- **Recuperación:** restablecimiento de un desempeño funcional previo después de una condición intermedia.

Una mejora inmediata producida por repetición no demuestra por sí sola transferencia ni recuperación.

El cuarto resultado diferencia **intención, ejecución y recepción**. La declaración de una intención no garantiza su realización audible; la ejecución de un recurso no garantiza que el receptor identifique el propósito; y la preferencia del oyente no establece necesariamente cumplimiento de la tarea.

El quinto resultado establece que el contexto musical no debe representarse únicamente mediante etiquetas de género. La categoría "salsa", por ejemplo, puede orientar la búsqueda de convenciones relevantes, pero la evaluación requiere especificar qué demanda concreta se encuentra activa en la obra o arreglo estudiado.

Comparación con enfoques próximos

Tabla 2 Comparación con antecedentes próximos

Enfoque	Objeto principal	Pregunta adicional del MAICT
Bruder y Larrouy-Maestri (2023)	Producciones contrastantes y reconocimiento estilístico	¿Qué selección responde a la demanda y se sostiene ante otra obra?
Engelbrecht (2023)	Preparación y ajustes técnicos entre estilos	¿Qué comparación podría cuestionar la relación decisión–resultado?
Bienhold et al. (2025)	Diferencias acústicas entre géneros	¿Cómo cambia una misma persona ante demandas controladas?
Getz et al. (2014)	Conocimiento especializado de convenciones de salsa	¿Cómo interviene ese conocimiento en la selección de recursos?
Demos et al. (2020)	Desarrollo del timing expresivo	¿Qué variación temporal responde a la demanda concreta?
Juntunen et al. (2023); Li et al. (2021)	Intencionalidad, expresión y comunicación	¿Cómo separar intención, realización y recepción?
Osborne et al. (2021); López-Íñiguez y McPherson (2024)	Autorregulación durante práctica	¿Cómo observar correcciones dentro de episodios de adaptación vocal?

El aporte propuesto consiste en conectar **demanda → selección → ejecución → comprobación → conservación/revisión → desempeño posterior** dentro de comparaciones sucesivas.

Modelo conceptual

Definiciones operativas

El **Modelo de Adaptación Interpretativa del Cantante Tropical (MAICT)** define la versatilidad interpretativa como la capacidad de seleccionar, coordinar y revisar recursos vocales y musicales ante demandas diferentes, conservando los compatibles y resolviendo tareas nuevas bajo condiciones especificadas.

Una **demanda** es una condición de la tarea identificada antes de evaluar el resultado: una entrada acordada, una necesidad de inteligibilidad, una organización de acentos, una relación con el acompañamiento o un propósito comunicativo.

Un **recurso** es una alternativa de ejecución disponible para el cantante: tipo de ataque, duración, articulación, ornamentación, intensidad, distribución del fraseo u otro elemento que pueda modificarse de manera pertinente.

El **control** es la posibilidad de producir y repetir una modificación solicitada o planificada dentro de límites definidos. No significa control consciente sobre todos los mecanismos fisiológicos de producción vocal.

La **adaptación** es el ajuste situado de recursos ante una demanda.

La **transferencia** es la aplicación de una relación aprendida entre demanda y recurso a una obra no utilizada para construir el perfil inicial.

La **recuperación** es el restablecimiento de un desempeño funcional anterior después de una condición intermedia.

La **pertinencia interpretativa** es el grado en que una actuación resuelve los requisitos y propósitos previamente especificados, considerando que pueden existir múltiples alternativas legítimas.

La **conservación funcional** consiste en mantener recursos que no interfieren con los nuevos requisitos.

Cinco dimensiones relacionadas

Dimensión 1. Lectura contextual

Identifica la función del fragmento, sus relaciones musicales, convenciones pertinentes y margen de decisión. No exige necesariamente una explicación verbal académica: puede demostrarse mediante anticipación, elección entre alternativas o ejecución consistente.

Dimensión 2. Ajuste rítmico y prosódico

Organiza entradas, duraciones, acentos, agrupaciones textuales y relaciones temporales con el acompañamiento. Debe diferenciar variación deliberada, error y desacuerdo estilístico.

Dimensión 3. Configuración vocal

Comprende los patrones audibles mediante los cuales se realizan los recursos seleccionados. Puede describirse mediante observación perceptiva y, cuando corresponda, medidas acústicas. No constituye un diagnóstico fisiológico.

Dimensión 4. Construcción expresiva

Relaciona propósitos comunicativos con fraseo, articulación, dinámica, contraste y otros recursos. Distingue intención previa, realización audible y respuesta del receptor.

Dimensión 5. Autorregulación interpretativa

Permite identificar discrepancias, modificar estrategias y decidir qué conservar. Se observa longitudinalmente mediante la relación entre intención, ejecución, retroalimentación y siguiente intento.

Las cinco dimensiones son distinciones analíticas y no cinco factores psicométricos ya demostrados. Tampoco constituyen etapas necesariamente lineales. Pueden interactuar y, si futuras investigaciones muestran redundancia sustancial, el modelo deberá simplificarse.

Mecanismo explicativo y relaciones entre dimensiones

El mecanismo central propuesto es la **selección contextual de recursos con comprobación de consecuencias**.

Primero, la lectura contextual delimita qué relación necesita modificarse y cuáles pueden permanecer estables.

Segundo, la selección vincula una demanda con una consecuencia esperada. La decisión funciona como hipótesis práctica susceptible de fallo.

Tercero, configuración vocal y ajuste rítmico-prosódico realizan materialmente la selección. La construcción expresiva restringe qué consecuencias resultan aceptables para la versión.

Cuarto, la autorregulación compara resultado y propósito, identifica discrepancias y modifica la estrategia cuando existe información suficiente y una alternativa disponible.

La conservación funcional interviene porque una demanda nueva no vuelve automáticamente inadecuados todos los recursos empleados anteriormente.

Condiciones necesarias y explicaciones competidoras

El mecanismo requiere demandas distinguibles, alternativas de ejecución y condiciones que permitan observar sus consecuencias.

Tres explicaciones competidoras merecen atención:

- **familiaridad**, que puede permitir resolver una obra conocida sin transferencia;

- **habilidad técnica general**, que puede producir un buen resultado independientemente de la lectura contextual;
- **práctica reciente**, que puede explicar mejoras en una segunda ejecución sin recuperación específica.

Si el MAICT no aporta información adicional después de considerar estas explicaciones, sus pretensiones deberán reducirse.

5.5 Proposiciones del MAICT

P1. Sensibilidad a la demanda. Los cambios previamente especificados de una demanda producirán ajustes más relacionados con los recursos afectados que con recursos ajenos a la modificación.

P2. Correspondencia prospectiva. Cuando existen dos alternativas viables, el recurso identificado previamente como dirigido a una demanda determinada debería producir una ventaja específica en ese requisito sin deteriorar de manera relevante condiciones críticas restantes.

P3. Conservación funcional. Los recursos no afectados por una demanda nueva podrán conservarse sin un deterioro musicalmente relevante respecto de una alternativa de modificación admisible.

P4. Utilidad incremental y transferencia. Un perfil de selección y autorregulación construido con determinadas obras aportará información sobre el desempeño en obras reservadas más allá de indicadores simples de familiaridad, amplitud de repertorio o reconocimiento estilístico.

P5. Estabilidad y recuperación. Después de una condición interpretativa intermedia, la trayectoria de retorno a una configuración anterior permitirá diferenciar estabilidad, coste inmediato y recuperación.

Interpretación operativa del modelo

Reglas de observación

Antes de escuchar una actuación evaluada deberá elaborarse una ficha de tarea que identifique:

- fragmento y arreglo;
- requisitos principales;
- alternativas admisibles;
- recursos que se espera mantener o modificar;
- evidencia necesaria para considerar resuelta la demanda.

Cuando existan desacuerdos estilísticos legítimos, deberán documentarse en lugar de convertir una tradición única en criterio universal.

Se proponen cuatro categorías descriptivas:

Cumplimiento: los requisitos observables son satisfechos.

Cumplimiento parcial: el logro es incompleto o inestable.

Incumplimiento: existe evidencia suficiente de que el requisito no se resuelve.

Evidencia insuficiente: el material disponible no permite decidir.

La última categoría no se interpreta como cero ni como ausencia de capacidad.

Criterios por dimensión

Lectura contextual. Existe cumplimiento cuando el cantante identifica o demuestra correctamente una relación funcional y selecciona una alternativa compatible.

Ajuste rítmico y prosódico. Se evalúan entradas, cierres, acentos y agrupaciones respecto de relaciones previamente definidas, admitiendo variación temporal musicalmente pertinente.

Configuración vocal. Se observa si el cantante produce el contraste requerido sin deteriorar condiciones críticas establecidas.

Construcción expresiva. Se contrastan intención previa, recursos realizados y reconocimiento delimitado del propósito.

Autorregulación interpretativa. Se documentan discrepancia detectada, modificación introducida y consecuencia observada. Una explicación verbal sin modificación verificable no constituye evidencia suficiente.

Ejemplo operativo

Supóngase un fragmento A de salsa en el cual el cantante dispone de una ornamentación amplia antes de una respuesta colectiva. Una modificación del arreglo reduce el tiempo disponible.

La demanda no se formula como “cantar más salsero”, sino como una condición concreta: resolver la entrada de la respuesta colectiva manteniendo inteligibilidad y continuidad musical.

El cantante puede:

- conservar la ornamentación;
- acortarla;

- redistribuir duraciones;
- modificar articulación;
- combinar varias alternativas.

La elección se registra antes del resultado. Posteriormente se evalúan cierre temporal, inteligibilidad y función expresiva.

A continuación se introduce un fragmento B de merengue con otra organización del fraseo y después se retorna a A. Finalmente se utiliza una obra reservada que contiene una restricción temporal comparable. Este esquema permite separar adaptación inmediata, transferencia, estabilidad y recuperación.

Evaluación y validación del modelo

Arquitectura prospectiva

La evaluación distinguirá obras utilizadas para establecer el perfil inicial y obras reservadas para examinar transferencia.

La selección deberá considerar tesitura, duración, dificultad, densidad textual y familiaridad. La familiaridad se registrará por obra y estilo; los años de trayectoria no funcionarán como sustituto.

Un panel independiente de evaluadores con experiencia documentada en los repertorios pertinentes definirá las demandas antes de examinar los resultados.

El perfil inicial registrará indicadores como:

- discriminación de requisitos modificados y estables;
- correspondencia entre acción anunciada y realizada;
- modificación de la elección después de información discrepante.

Estos indicadores no se sumarán automáticamente como escala validada.

P1: sensibilidad a demandas

Se compararán versiones de un fragmento que difieran en una condición previamente especificada con repeticiones donde la demanda permanece estable.

P1 quedará cuestionada si las modificaciones aparecen con patrones semejantes independientemente de que la demanda cambie.

P2: correspondencia prospectiva

Antes de las actuaciones se registrará la relación esperada entre cada recurso y su consecuencia.

Los resultados deberán ser externos a la clasificación del plan, por ejemplo:

- resolución de una entrada;
- inteligibilidad mediante transcripción;
- cumplimiento temporal.

Si el plan dirigido al requisito no presenta ventaja, o produce un deterioro crítico, P2 quedará cuestionada.

P3: conservación funcional

P3 requiere comparar conservación y modificación bajo un margen de no inferioridad o equivalencia definido antes del análisis.

La lógica se apoya en la distinción metodológica señalada por Lakens (2017): no encontrar una diferencia estadística no demuestra automáticamente equivalencia.

La proposición quedará cuestionada si conservar el recurso produce un perjuicio superior al margen previamente establecido.

P4: utilidad incremental

Se construirá primero un modelo básico con variables como familiaridad, amplitud de repertorio y otras medidas pertinentes. Posteriormente se incorporarán indicadores del MAICT.

La comparación deberá efectuarse en actuaciones reservadas.

Si la incorporación del MAICT no mejora de manera replicable la explicación o predicción del desempeño fuera de las obras empleadas para construir el perfil, su utilidad incremental no quedará demostrada.

Esta posibilidad constituye una condición central de rigor del modelo.

P5: estabilidad y recuperación

Se establecerá un desempeño de referencia en A. Después se introducirá una condición B y se observará el retorno a A.

El **coste inmediato** se define mediante la diferencia entre la referencia y el primer retorno.

La **estabilidad** describe ausencia de deterioro relevante.

La **recuperación** requiere una caída inicial seguida por acercamiento posterior al nivel previo.

Un control C y reexposiciones igualadas permitirán diferenciar recuperación específica de repetición general.

Correspondencia entre proposiciones y evidencia

Tabla 3 Correspondencia entre proposiciones, observaciones y contrastes

Proposición	Observación indispensable	Comparación principal	Evidencia contraria
P1	Ajustes vinculados con demanda modificada	Cambio vs. repetición estable	Mismo patrón sin relación con la demanda
P2	Plan previo y resultado externo	Alternativas viables	Ventaja ausente, inversa o con perjuicio crítico
P3	Conservación y resultado funcional	Conservar vs. modificar	Perjuicio superior al margen definido
P4	Perfil inicial y obras reservadas	Modelo básico vs. Ampliado	Ausencia de utilidad adicional
P5	Línea base y trayectoria de retorno	Retorno tras condiciones controladas	Evolución explicada por repetición o controles

La confiabilidad deberá examinarse antes de interpretar diferencias entre cantantes. La concordancia entre evaluadores no sustituye validez; varias personas pueden compartir un criterio poco pertinente.

DISCUSIÓN

Alcance de la contribución original

La contribución del MAICT no consiste en afirmar que cantar implica técnica, ritmo y expresión. Tampoco en descubrir que una persona puede producir varios estilos.

Su aporte diferencial consiste en **desplazar la unidad explicativa desde la pertenencia nominal a un género hacia la relación entre demanda interpretativa, selección de recursos y desempeño observable**.

Bajo esta formulación, la versatilidad no se atribuye por acumulación de repertorio ni únicamente por capacidad de producir contrastes estilísticos reconocibles. Se examina a partir de si el intérprete:

- identifica requisitos pertinentes;
- diferencia qué recursos deben modificarse y cuáles pueden conservarse;
- ejecuta las decisiones seleccionadas;
- revisa las alternativas cuando existe discrepancia;

- demuestra que el patrón mantiene utilidad ante obras no utilizadas para establecer la evaluación inicial.

Esta arquitectura integra adaptación, conservación funcional, transferencia y recuperación, pero mantiene estos fenómenos analíticamente diferenciables.

La contribución continúa siendo condicional. Un modelo conceptual puede resultar claro y descriptivamente útil sin mejorar la explicación del desempeño. P4 incorpora deliberadamente esta posibilidad. Si indicadores más simples explicaran igualmente los resultados en obras nuevas, sería necesario reducir las pretensiones del MAICT.

Prevención de circularidad

Definir adaptación como respuesta pertinente y después afirmar que el modelo funciona porque identifica pertinencia produciría circularidad.

El diseño la evita mediante tres separaciones:

- las decisiones se registran antes del resultado;
- las obras de validación no intervienen en la construcción del perfil;
- los resultados utilizan medidas diferentes de los predictores.

Una elección anticipada de articulación puede constituir predictor mientras la inteligibilidad medida mediante transcripción constituye resultado.

Ambas variables están teóricamente vinculadas, pero una no se calcula a partir de la otra.

Individualidad y conservación funcional

La adaptación no requiere homogeneización estilística.

Una exigencia nueva puede afectar determinados recursos y dejar otros intactos. Modificar todos los parámetros para producir una impresión global de diferencia puede introducir transformaciones innecesarias.

La conservación funcional convierte esta posibilidad en una hipótesis examinable: un rasgo puede mantenerse siempre que no produzca un deterioro relevante respecto de los requisitos establecidos.

Esta lógica permite preservar continuidad individual sin convertir la “identidad” en argumento inmune a evaluación.

Autorregulación como mecanismo operativo

El refuerzo proveniente de la literatura sobre autorregulación permite precisar una de las dimensiones inicialmente más vulnerables.

Antonini Philippe et al. (2020), Osborne et al. (2021) y López-Íñiguez y McPherson (2024) muestran que la preparación musical puede analizarse mediante procesos de planificación, monitoreo, estrategia y reflexión.

El MAICT traslada esa lógica a episodios de adaptación interpretativa, pero limita cuidadosamente la inferencia. No asume que un cantante que reflexiona más sea automáticamente más versátil. La proposición funcional es más modesta: cuando existe una discrepancia identificable, un sistema de monitoreo y reajuste puede facilitar la revisión de selecciones que no producen la consecuencia prevista.

Implicaciones para la práctica profesional

El MAICT puede orientar el ensayo mediante preguntas más específicas.

En lugar de instrucciones generales como “hazlo más salsa” o “cámbialo al estilo de merengue”, el modelo propone formular:

- qué cambió en la tarea;
- qué relación necesita resolverse;
- qué recursos permanecen compatibles;
- qué alternativas pueden producir la consecuencia buscada;
- qué indicador permitirá comprobar el resultado.

Esto puede contribuir a transformar conocimiento tácito en decisiones comunicables sin exigir que toda competencia profesional se convierta en terminología académica.

La utilidad práctica del modelo no demuestra todavía superioridad pedagógica. Para establecerla sería necesario comparar procedimientos de entrenamiento.

Repertorios híbridos y límites de las etiquetas

Los procesos de hibridación hacen especialmente problemática cualquier definición rígida de género.

Un recurso que una descripción normativa considere “externo” puede constituir una decisión deliberada dentro de un arreglo contemporáneo. El MAICT responde a esta dificultad al centrar la evaluación en la demanda de la versión y no en una lista universal de atributos.

Por ello, “tropical” identifica el dominio inicial de investigación, no una esencia técnica compartida.

Grabaciones y evidencia secundaria

Grabaciones comerciales, registros audiovisuales o voces extraídas mediante separación digital pueden utilizarse para algunas preguntas, pero no para todas.

Una mezcla procesada puede impedir atribuir determinadas propiedades a la ejecución original. Una grabación final tampoco permite reconstruir con certeza la secuencia de decisiones o la autorregulación previa.

Cuando la voz individual no pueda identificarse, no deberá inferirse capacidad individual a partir del conjunto. Una toma aislada no permite demostrar recuperación.

Limitaciones

La revisión es narrativa y selectiva. Permite fundamentar y organizar una propuesta, pero no establecer prioridad absoluta ni demostrar ausencia de marcos equivalentes.

Aunque el corpus se amplió a veintidós referencias, continúa siendo una selección argumentativa y no un inventario exhaustivo.

Las fuentes culturales profundizan en contextos determinados y no representan toda la diversidad de músicas agrupadas bajo la denominación tropical.

La arquitectura de cinco dimensiones constituye una decisión conceptual. Su diferenciación, suficiencia y eventual redundancia necesitan validación.

Los criterios de cumplimiento propuestos funcionan como anclajes operativos y no como instrumento psicométrico estandarizado. No existen todavía ponderaciones, normas poblacionales ni umbrales universales.

El diseño prospectivo presenta una tensión entre control y naturalidad. Igualar fragmentos mejora la capacidad de comparación, pero puede reducir características propias de cada repertorio. Utilizar arreglos naturales aumenta validez ecológica, aunque introduce variables difíciles de controlar.

La familiaridad cultural y experiencia de los evaluadores pueden influir en los juicios. Se requiere documentar desacuerdos y utilizar evaluadores pertinentes sin asumir que una mayoría garantiza automáticamente una verdad estilística.

Finalmente, el MAICT no diagnostica salud vocal y no permite inferir mecanismos fisiológicos a partir de una evaluación interpretativa.

CONCLUSIONES

La versatilidad interpretativa del cantante tropical puede formularse como una capacidad de respuesta ante demandas concretas y no únicamente como amplitud de repertorio o producción de contrastes estilísticos.

El MAICT organiza esa capacidad mediante cinco dimensiones relacionadas: lectura contextual, ajuste rítmico y prosódico, configuración vocal, construcción expresiva y autorregulación interpretativa.

El desarrollo conceptual precisa qué se entiende por demanda, recurso, control, adaptación, transferencia, recuperación y conservación funcional. Estas distinciones permiten separar actuaciones favorables de los mecanismos que podrían explicarlas.

Las cinco proposiciones conectan decisiones y resultados mediante comparaciones identificables. P3 somete la conservación a una lógica de no inferioridad; P4 convierte la utilidad incremental en condición para sostener el valor explicativo del modelo; P5 distingue coste inmediato, estabilidad y recuperación.

En conjunto, el MAICT **desplaza el estudio de la versatilidad desde una descripción basada en cantidad de géneros o reconocimiento de estilos hacia una arquitectura de relaciones entre demandas interpretativas, selección de recursos y consecuencias observables**.

Su aporte conceptual consiste en distinguir adaptación, conservación funcional, transferencia y recuperación dentro de un mismo sistema de análisis y vincularlas con proposiciones susceptibles de contrastación independiente.

El modelo no establece todavía superioridad predictiva ni universalidad de sus dimensiones; estas propiedades requieren validación empírica. No obstante, proporciona una estructura replicable para formular esas pruebas sin reducir la diversidad estilística a prescripciones vocales uniformes.

En este sentido, su principal contribución consiste en convertir la versatilidad interpretativa en un problema investigable mediante relaciones explícitas entre **contexto, decisión, ejecución y desempeño posterior**.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antonini Philippe, R., Kosirnik, C., Vuichoud, N., Clark, T., Williamon, A., & McPherson, G. E. (2020). Conservatory musicians' temporal organization and self-regulation processes in preparing for a music exam. *Frontiers in Psychology, 11*, 89. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00089

Austerlitz, P., & Neder, Á. (2011). Matizes do jazz na música dominicana. *Música em Perspectiva, 4*(2), 7–38. https://doi.org/10.5380/mp.v4i2.24850

Berríos-Miranda, M. (2004). Salsa music as expressive liberation. *CENTRO Journal, 16*(2), 158–173.

Bienhold, G. J., Meyer, D. P., Wischhoff, O. P., Chumbley, T. J., Heimer, E. O., Moreira, E. A., & Jiang, J. (2025). Acoustic analysis of blues, country, folk, Italian opera, and rock singing. *Journal of Voice*. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2025.05.018

Bruder, C., & Larrouy-Maestri, P. (2023). Classical singers are also proficient in non-classical singing. *Frontiers in Psychology, 14*, 1215370. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1215370

Demos, A. P., Lisboa, T., Begosh, K. T., Logan, T., & Chaffin, R. (2020). A longitudinal study of the development of expressive timing. *Psychology of Music, 48*(1), 50–66. https://doi.org/10.1177/0305735618783563

Engelbrecht, A. (2023). *The journey of a versatile singer: An autoethnographic study of preparing and performing five different vocal genres and styles* [Doctoral dissertation, University of the Free State].

Eyben, F., Salomão, G. L., Sundberg, J., Scherer, K. R., & Schuller, B. W. (2015). Emotion in the singing voice—a deeper look at acoustic features in the light of automatic classification. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2015*, 19. https://doi.org/10.1186/s13636-015-0057-6

Getz, L. M., Barton, S., & Kubovy, M. (2014). The specificity of expertise: For whom is the clave pattern the "key" to salsa music? *Acta Psychologica, 152*, 56–66. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2014.07.005

Hunter, E. J., Cantor-Cutiva, L. C., van Leer, E., van Mersbergen, M., Nanjundeswaran, C. D., Bottalico, P., Sandage, M. J., & Whitling, S. (2020). Toward a consensus description of vocal effort, vocal

load, vocal loading, and vocal fatigue. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 63*(2), 509–532. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00057

Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review, 10*, 18–26. https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0

Juntunen, M.-L., Arlin, E. P., & Liira, K. (2023). Expression in popular music singing as embodied and interpersonal. *Frontiers in Education, 8*, 1092736. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1092736

Keough, D., & Jones, J. A. (2009). The sensitivity of auditory-motor representations to subtle changes in auditory feedback while singing. *The Journal of the Acoustical Society of America, 126*(2), 837–846. https://doi.org/10.1121/1.3158600

Lakens, D. (2017). Equivalence tests: A practical primer for t tests, correlations, and meta-analyses. *Social Psychological and Personality Science, 8*(4), 355–362. https://doi.org/10.1177/1948550617697177

Li, S., Timmers, R., & Wang, W. (2021). The communication of timbral intentions between pianists and listeners and its dependence on auditory-visual conditions. *Frontiers in Psychology, 12*, 717842. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717842

London, J., Paulsrud, T. S., & Danielsen, A. (2025). The influence of vocal expertise on the perception of microrhythm in song and speech. *Attention, Perception, & Psychophysics, 87*, 1750–1770. https://doi.org/10.3758/s13414-025-03057-y

López-Íñiguez, G., & McPherson, G. E. (2024). Using a music microanalysis protocol to enhance instrumental practice. *Frontiers in Psychology, 15*, 1368074. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1368074

Nava, I., & García, N. (2017). Gaita zuliana: Mestizaje narrado desde la música. *Revista de Artes y Humanidades UNICA, 18*(43), 47–65.

Osborne, M. S., McPherson, G. E., Miksza, P., & Evans, P. (2021). Using a microanalysis intervention to examine shifts in musicians' self-regulated learning. *Psychology of Music, 49*(4), 972–988. https://doi.org/10.1177/0305735620915265

Wöllner, C. (2013). How to quantify individuality in music performance? Studying artistic expression with averaging procedures. *Frontiers in Psychology, 4*, 361.

https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00361

Zhang, Z. (2016). Mechanics of human voice production and control. *The Journal of the Acoustical Society of America, 140*(4), 2614–2635. https://doi.org/10.1121/1.4964509

Zhang, Z. (2024). Principal dimensions of voice production and their role in vocal expression. *The Journal of the Acoustical Society of America, 156*(1), 278–283. https://doi.org/10.1121/10.0027913