



FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FONOAUDIOLOGÍA

**ESTRATEGIAS DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO VOCAL
UTILIZADAS POR LOS DIRECTORES DE CORO DE LAS
AGRUPACIONES CRECER CANTANDO Y ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA DE CANTO CORAL DE CHILE (ALACC)
DURANTE LOS ENSAYOS Y/O PRESENTACIONES.**

Seminario de Investigación para Optar al Grado de Licenciado en Fonoaudiología.

Profesor Guía - Autora

Nury González Gamboa

Profesor Asesor

Soledad Narea

Alumnos Tesistas – Coautores

Jacqueline Cofré Ramírez

Alexandra Dix

César Olivares Zamora

Grace Salamanca Alvarado

SAN FELIPE - CHILE, 2020.

AGRADECIMIENTO

Por diversas razones de la vida algunos de nosotros nos encontramos realizando este proceso investigativo por segunda vez, del cual hemos aprendido de los errores cometidos y fortalecido nuestras habilidades.

En primera instancia, dar gracias a la profesora Nury González Gamboa, autora y guía de este proyecto investigativo, quien con su participación activa y rigurosidad nos enseñó diversos conocimientos, más allá del tema central de esta investigación. Además, nos alegraba día a día, resolviendo nuestras dudas y corrigiendo nuestra “reiteración léxica”, lo que nos confirmaba que íbamos por un buen camino.

Asimismo, le agradecemos a la profesora Jacqueline Elias Lillo y al profesor Daniel Herrera Atton por brindarnos todos los conocimientos necesarios para desarrollar y mejorar nuestro proyecto investigativo. Además de siempre otorgarnos una retroalimentación de manera rápida y estar a disposición de nuestras dudas.

Finalmente, retribuir la participación de la profesora Soledad Narea Veas y el profesor Francisco Contreras Ruston, quienes nos ofrecieron valiosas sugerencias para enriquecer aún más esta investigación. De igual manera, les damos las gracias a los profesionales que dedicaron su tiempo para validar nuestro cuestionario, y a los directores de coros que lo respondieron, haciendo posible la parte más importante de la investigación.

DEDICATORIAS

Quiero dedicar este trabajo principalmente a mis padres Eduardo y Patricia, quienes han sido un pilar fundamental en todo este proceso, gracias por todo el esfuerzo que hacen día a día y por entregarme valores, apoyo y comprensión. También agradecer a mis hermanas Montserrat y Jessica, a mi sobrina Esperanza y a mi primo Eugenio, que durante todo este proceso de investigación siempre me brindaron apoyo, comprensión y paciencia en todos esos momentos de estrés.

Agradecer también a Camilo, mi compañero de vida, por su apoyo y amor incondicional, gracias por creer en mí y por entregarme siempre lo mejor. A mi abuelo, tíos, primos y amigas por siempre estar presente con una palabra de aliento.

Y finalmente agradezco a mis compañeros de tesis por hacer esto posible, por ser un excelente equipo, por el apoyo y comprensión que siempre me brindaron ante cualquier situación.

Jacqueline Cofré Ramírez

Quiero dedicarle este trabajo lleno de dedicación y esfuerzo a mi hermana Valeria, quien siempre ha estado a mi lado, luchando incluso más que yo para mostrarme el camino cada vez que me he perdido; quien con su cariño y alegría constante independiente de las circunstancias me trajeron de vuelta a la vida cuando no quedaba nada de mí y por sobre todas las cosas gracias por hacerme parte de un hogar, donde el amor y el respeto es lo más importante, siempre serás mi motor y motivación para seguir aquí cada día.

Por otra parte, agradecerles también con el más profundo amor a Constanza, Francisca y Juan por todas las alegrías que me han dado a lo largo de los años, por quererme tal cual soy, por estar siempre conmigo en los buenos momentos y aún más por jamás abandonarme en los malos momentos, gracias por cada palabra de aliento y consejos que me dan día a día, para seguir adelante, por creer más en mí de lo que yo podría y por darme cobijo cada vez que lo he necesitado.

Así mismo quiero agradecerle a Carolina Mesa, Emma Soto y Graciela Mesa, quienes me han recibido como una más en sus hogares, llenando mi corazón de cariño, apoyo y enseñanzas, impensables para mí que me han permitido ser mejor persona cada día. Definitivamente sin todos ustedes no habría llegado a ser lo que soy y menos aún llegar a este punto de la vida.

Por último, a mis compañeros y coautores Jacqueline, Grace y César, por hacer esta investigación un proceso de grandes enseñanzas, donde el apoyo, comprensión y confianza en el otro hicieron posible terminar este proceso.

Alexandra Dix

En señal de agradecimiento quiero dedicar este trabajo lleno de esfuerzo y perseverancia en primer lugar a mis padres Nilza Zamora, Aldo Olivares quien con su sacrificio y amor absoluto me han acompañado durante todo este proceso, el cual veía tan lejano y hoy ya está finalizando.

En segundo lugar, a mis familiares Carlota Olivares, Raquel Olivares, Carolina Olivares, Carolina Zamora, Jeanette Zamora, Soledad Zamora, quienes son un pilar fundamental en mi vida, puesto que me entregan su cariño y apoyo incondicional día a día.

Además de mis mejores amigos

Laura Astudillo, Ignacio Flores, Arantxa Espichán, Camila Sancy, dado que son las personas que están constantemente en todos y en los mejores momentos de mi vida.

Finalmente, a mis compañeras y coautoras de este trabajo de investigación Jacqueline Cofré, Alexandra Dix, Grace Salamanca, porque sin ellas no hubiera sido posible enfrentar, realizar, y finalizar con éxito este proceso.

¡Muchas gracias a cada uno de ustedes, claramente este proceso no hubiera sido lo mismo, ya que son el impulso para llegar a ser un gran profesional de esta encantadora carrera llamada Fonoaudiología!

César Alejandro Olivares Zamora

Pese a todas las dificultades que se presentaron en el camino, siempre existen personas y momentos que nos hacen ser fuertes y valientes. No existe una palabra que describa lo agradecida que estoy con mis padres, René Salamanca y Gigliola Alvarado, quienes con su constante sustento, apoyo y amor incondicional lograron que me sintiera acompañada en este proceso.

A mis hermanas Lizbeth y Rayen Salamanca, gracias por brindarme su compañía siempre. También agradecer a mi pareja Javier Blanco, por tu constante contención y gran paciencia. Gracias a mis compañeros Ale Dix, César Olivares y Jacqueline Cofré, por hacer de esta tesis un proceso provechoso, divertido y tranquilo. A la profesora Nury Gonzáles por siempre impulsarnos a mejorar, por su preocupación y su gran vocación.

Grace Nicole Salamanca Alvarado

RESUMEN

La presente investigación se realizó en Chile, su objetivo fue describir las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y Asociación Latinoamericana de Canto Coral de Chile (ALACC), durante los ensayos y/o presentaciones. El enfoque que aborda esta investigación es de tipo cuantitativa con alcance descriptivo, debido a que recoge y describe información que se obtiene de un análisis de respuestas entregadas por 25 directores provenientes de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC.

Se aplicó un cuestionario cuantitativo elaborado por los coautores, sobre las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro con sus coristas durante los ensayos y/o presentaciones, el cual fue administrado a través de la plataforma Google Forms, el total de respuestas recibidas fue de 25 las cuales, como se dijo anteriormente, corresponden a los directores de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC.

Por consiguiente, esta investigación es de gran relevancia tanto en el aspecto teórico como práctico, ya que entrega información con conocimientos necesarios para establecer una buena rutina vocal y un mejor rendimiento en distintas agrupaciones corales, previo y/o posterior a presentaciones y/o ensayos. Cabe destacar que no existe una investigación similar a esta, por ende, se puede decir que la información proporcionada logra ser de utilidad para futuros estudios.

De acuerdo con la información encontrada los directores de coro realizan una correcta preparación vocal previa a las presentaciones y/o ensayos. Por el contrario, se observa que la técnica de enfriamiento vocal es muy poco utilizada, principalmente debido a un desconocimiento del concepto. Lo anterior, es perjudicial para los coristas, ya que son profesionales de la voz que suelen someterse a variadas y prolongadas exigencias vocales, esto, sumado a una insuficiente técnica vocal, puede concluir con frecuencia a esfuerzos inadecuados, además de aumentar la fatiga vocal.

Palabras claves: Técnica vocal, Calentamiento vocal, Enfriamiento vocal.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	10
I.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Fundamentación del problema de investigación.	12
1.2.-Formulación de la pregunta de investigación.	12
1.3. Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Justificación	14
1.5 Viabilidad de la investigación	15
II.MARCO TEÓRICO	16
2.1 Voz	16
2.1.1 Formas de uso vocal	17
2.2 Voz cantada	18
2.2.1 Fisiología de la voz cantada	19
2.2.2 Parámetros de la voz cantada	20
2.2.3 Fisiopatología	24
2.3 Canto Coral	25
2.3.1 Técnica vocal en canto coral	28
2.3.2 Calentamiento vocal	29
2.3.3 Enfriamiento vocal	33
2.4 Estado del arte	35
III.MARCO METODOLÓGICO	38

3.1 Tipo de estudio	38
3.1.1 Enfoque	38
3.1.2 Alcance	38
3.1.3 Diseño	39
3.2 Población	39
3.2.1 Muestra	40
3.2.2 Tipo de muestreo y diseño de las muestras	40
3.2.3 Tamaño de la muestra	41
3.2.4 Criterios de selección de la muestra	41
3.3 Operacionalización de variables	42
3.4 Instrumentos	48
3.5 Técnicas de obtención de la información	48
3.6 Procedimiento	49
3.7 Materiales	49
IV. RESULTADOS	51
V. DISCUSIÓN	61
VI. CONCLUSIÓN	65
REFERENCIAS	67

INTRODUCCIÓN

La voz es uno de los medios esenciales para que las personas puedan expresar y comunicar conocimiento, pensamientos y sentimientos propios. Es el medio de comunicación más utilizado en las relaciones personales y profesionales. Desde el punto de vista fisiológico, se pueden dividir los elementos productores de sonido en tres, los cuales serían, la fuente de energía dada por la respiración, la fuente sonora que es la vibración de las cuerdas vocales y, finalmente, los modificadores de ese sonido base que corresponden al tracto vocal (García & Gavilán, 2010).

Existen diversas formas de utilizar la voz, entre ellas se sitúa la voz cantada y la voz proyectada, las cuales se distinguen por presentar características acústicas y perceptuales. Dichas características son denominadas parámetros vocales, en donde se encuentran la intensidad, el timbre y el tono, que pueden verse influenciados por el abuso y mal uso vocal o, también, por factores intrínsecos propios del sujeto correspondientes al género y edad.

Dentro de la voz cantada existen diversos estilos, como lo es el canto coral que es una actividad musical donde se aborda el aprendizaje de diversas competencias musicales, como la creación musical, su lectura e interpretación para diversas actividades culturales. Por esta razón, se utiliza la técnica vocal, la cual es el proceso de adquisición, práctica y dominio de los mecanismos de la voz cantada, que está enfocada en la salud vocal y la prevención de alteraciones vocales (Guzmán, 2010).

Es el contexto de la técnica vocal, donde se encuentran los ejercicios de calentamiento vocal, que se utilizan antes de cantar para preparar la musculatura de la laringe, ya que benefician la adaptación y asociación entre los sistemas respiratorio, laríngeo y resonancial, además de promover la longevidad y la salud de la voz (Alves, Barbosa, De Olivaira, Souza & Thaís, 2016). Por otro lado, también se encuentran los ejercicios de enfriamiento vocal, estos son utilizados tras abandonar la actividad vocal extensa (Serra, 2013), lo que permite disminuir la sobrecarga vocal, reduciendo el flujo sanguíneo y ajustando la musculatura laríngea para adecuarla a la voz hablada.

De esta manera, se evita la fatiga vocal posterior a la realización de actividades vocales exhaustivas o extensas (Aparecida, Fernandez, Rodrigues & Veis, 2016).

En relación a lo anterior, esta investigación tiene como objetivo describir las técnicas y estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro con sus coristas, antes y después de los ensayos y/o presentaciones, respectivamente. Para ello, se seleccionaron directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC, las cuales debieron contestar a través de la plataforma Google Forms, un cuestionario cuantitativo construido por los coautores, el cual fue elaborado en base a la revisión de la literatura teórica y revisión por expertos en el área.

En cuanto al desarrollo de esta investigación, se realizó primeramente un planteamiento del problema, dentro de donde se encuentra su fundamentación, la formulación de la pregunta de investigación, los objetivos tanto general como específicos, la justificación y viabilidad. Luego se continuó con una revisión bibliográfica en el apartado del marco teórico acerca de la concepción actual de la voz, sus formas de uso, la voz cantada desde un punto de vista tanto fisiológico como fisiopatológico, y los parámetros vocales. Además, se profundizaron aspectos del canto coral, de la técnica vocal y las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal, seguido del estado del arte donde se mencionan los estudios más recientes relacionados a esta investigación.

Para continuar, se expone el marco metodológico en donde se da cuenta el tipo de estudio de esta investigación, su enfoque, alcance, diseño, entre otros aspectos. En el siguiente capítulo se manifiestan los resultados en base a las respuestas entregadas por los directores de las agrupaciones corales. Posteriormente, se realizan las discusiones, en donde se contrastan dichos resultados con lo expuesto en la literatura y, finalmente, se da paso a las conclusiones, en donde se deja en evidencia los aspectos más relevantes acerca del uso de las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal utilizadas por los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC durante los ensayos y/o presentaciones.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente capítulo, se presentará el procedimiento llevado a cabo para el desarrollo de la investigación. En primer lugar, se menciona la fundamentación, seguido de la pregunta de investigación, objetivos, justificación y, finalmente, la viabilidad.

1.1. Fundamentación del problema de investigación.

Según Behlau y Pontes (1993), citado por Guzmán (2010), definen las técnicas vocales como algunas normas básicas para preservar la salud de la voz, asimismo, prevenir la aparición de alteraciones en la voz y en sus estructuras anatómicas en aquellas personas que utilizan una mayor demanda vocal. La técnica vocal en el canto es el proceso de adquisición, práctica y dominio de los mecanismos de la voz cantada. Mientras mejor sea la técnica del cantante, más facilidad tendrá para la versatilidad, es decir, para adaptarse a distintos estilos (Bustos, 2012).

En base a lo descrito anteriormente, los profesionales de la voz suelen someterse a variadas y prolongadas exigencias vocales. Esto último, sumado a una insuficiente técnica vocal, conduce con frecuencia a que la persona realice esfuerzos inadecuados. Además, lo anterior aumenta la fatiga vocal, altera las características de la voz y, también, llega a disminuir la inteligibilidad del habla (Bustos, 2012).

1.2. Formulación de la pregunta de investigación.

¿Qué estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal utilizan los directores de coro con sus coristas durante los ensayos y/o presentaciones?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Describir estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC, durante los ensayos y presentaciones.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar las técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal utilizadas por directores de coro durante las presentaciones y/o ensayos.
- Determinar el uso de las técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal por parte de los directores de coro durante las presentaciones y/o ensayos.
- Identificar las instancias de duración de las técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal por parte de los directores de coro.

1.4. Justificación

Según Gallo (1979), citado por Fundación Iberoamericana de la Voz Cantada y Hablada (2010), menciona que en la actualidad existen diversas formas de educar la voz. En el caso de un coro vocacional, el cual está constituido por un conjunto de personas reunidas para cantar, interpretar y difundir el repertorio coral, resulta más difícil educar la voz, ya que se requiere dedicar tiempo, constancia y un trabajo personalizado.

En base a lo anteriormente descrito, surge la idea de esta investigación, pues en diferentes conversatorios con directores de coro, ellos manifiestan desconocimiento de aspectos fisiológicos relacionados con estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal. Dichas técnicas consisten en una serie de ejercicios corporales, respiratorios y vocales, con el propósito de calentar y/o enfriar la musculatura de los pliegues vocales, la musculatura respiratoria, articularia y resonancia; antes y después de una actividad vocal intensa, para así evitar la sobrecarga, el uso inadecuado o un cuadro de fatiga de los pliegues vocales (Guzmán, 2010).

Por otra parte, queda de manifiesto el uso de técnicas inadecuadas o enfocadas principalmente, en el calentamiento vocal y no en el enfriamiento. Además, generalmente, centradas en lo musical o artístico más que en lo fisiológico, lo que puede implicar un riesgo en la salud vocal de los coristas. Finalmente, la inexistencia de lenguaje común entre los profesionales vinculados con el área (fonoaudiólogos, coristas, directores de coros, etc), en relación a los conceptos implicados, hace que este estudio sea necesario para homologar conceptos y, más adelante, realizar propuestas de estrategias con un enfoque fonoaudiológico que puedan prevenir posibles patologías vocales (Rivera,2018).

El rol que tiene el fonoaudiólogo, dedicado al área de voz y que trabaja con cantantes, tiene dos funciones principales, por un lado, se encuentra el entrenamiento vocal y, por otro lado, la terapia vocal. La primera función, tiene el objetivo de prevenir y/o evitar algún daño estructural en el mecanismo de la producción de la voz, mejorando el funcionamiento de las estructuras

involucradas en este mecanismo. La segunda, se lleva a cabo en presencia de algún problema vocal, en donde la terapia tiene como objetivo rehabilitar, cicatrizar y/o mejorar el funcionamiento de las estructuras que participan en la producción vocal (Rivera, 2018).

Por lo tanto, debido a los conocimientos que posee el fonoaudiólogo, es que está estrechamente vinculado al canto coral, ya que, su principal propósito es establecer elementos necesarios para realizar un entrenamiento y tratamiento de los trastornos de la voz. El fonoaudiólogo no solo se especializa en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades laríngeas u otros trastornos fisiológicos, sino de la comprensión, el análisis y la modificación de la función vocal para lograr su correcto equilibrio (Catillo, 2019).

1.5 Viabilidad de la investigación

Se considera que el proyecto es viable debido a diferentes razones. En primer lugar, se contó con una base de datos de directores de coro de dos agrupaciones corales correspondientes a Crecer Cantando y ALACC, los cuales participaron de forma voluntaria en este proceso investigativo. En segundo lugar, se requirió sólo del proceso investigativo de los tesisistas para el diseño y aplicación del cuestionario cuantitativo, lo cual no trae mayores gastos económicos. Además, se contó con la supervisión de una fonoaudióloga dedicada al área de voz. Cabe destacar que, debido a las condiciones de accesibilidad, se les envió un cuestionario cuantitativo digital a través de la plataforma Google Forms a cada director de coro.

II. MARCO TEÓRICO

En el siguiente apartado, se presentan aspectos teóricos que sustentan la investigación, entre ellos, conceptos básicos de voz, producción vocal, tipos según el uso vocal y la voz cantada, en relación a la fisiología, fisiopatología y producción vocal. Además, se aborda el concepto de clasificación vocal, dirección coral y técnica vocal, profundizando específicamente en la conceptualización del calentamiento y enfriamiento vocal.

2.1. Voz

La voz, de acuerdo a Aceto (2016), es uno de los medios esenciales para expresar y comunicar los conocimientos, pensamientos y sentimientos propios entre las personas. Es el medio de comunicación más utilizado en las relaciones personales y profesionales.

Es más, “la voz es aire, así de sencillo, aire que al pasar por los pliegues vocales hace que estos vibren y se produce un sonido. A partir de aquí hasta llegar a lo que la gente se refiere cuando habla de la “voz” hay un extenso abanico de conceptos, situaciones y combinación de mecanismos que pueden hacer de este fenómeno un sonido más o menos agradable” (Alberdi, 2017, p.4).

La voz es el sonido que se origina por la vibración de las cuerdas vocales, gracias al paso del aire proveniente de la caja torácica (Aceto, 2016). Dosal (2014) menciona que es un fenómeno físico, resultado de la espiración activa, es decir, cuando el aire es expulsado de los pulmones por la acción de los músculos espiratorios, produciendo así las vibraciones de los pliegues vocales (parte de la laringe que se encuentra ubicada entre la tráquea y la faringe), luego, estas se modulan mediante la totalidad del aparato fonador, produciéndose la voz humana. Es decir, durante la fonación los pliegues vocales convierten la energía aerodinámica generada por el aparato

respiratorio en energía acústica, la que llega a la cavidad oral, por ende, el sonido que sale es lo que se percibe como voz (Retamal, Vásquez & Zapata, 2016).

2.1.1. Formas de uso vocal

La voz puede ser utilizada de diferentes maneras, voz hablada, proyectada y cantada. Las formas de uso vocal se definen como el modo en que cada persona utiliza su voz para transmitir contenido simbólico y emocional que permita transformar al entorno y que a su vez sea modificado por él. En otras palabras, está influenciado por múltiples factores, por un lado, las variables que provienen del medio interno, es decir, las variables fisiológicas y psicológicas del propio individuo y; por otro lado, las exigencias del medio ambiente, especialmente las que derivan de las características físico acústicas del lugar y las condiciones psicosociales (Cobeta, Fernández & Núñez, 2013).

La voz utilizada por cualquier persona, ya sea con sus familiares o en conversaciones cotidianas, se denomina voz hablada. Se trata de una emisión utilizada en situaciones relajadas en las que el objetivo final es comunicar, por esta razón, no se necesita alzar la voz ni aplicar alguna técnica vocal, basta con hacer uso de ella de manera razonable para no padecer molestias (Olatz, 2013). Cuando un sujeto se propone actuar o influir sobre otras, se denomina voz proyectada, en la cual se utilizan cuatro elementos principales, la intención, la mirada, el enderezamiento del cuerpo y el soplo abdominal. Su intensidad varía entre 65 dB y 80 dB (Santana, 2015). La voz se proyecta según la intención que tenga el discurso y el contexto comunicativo, tiene como propósito lograr un impacto en el interlocutor (Rincón, 2014). Normalmente, se produce en un ambiente ruidoso en el que el hablante necesita hacerse oír, por ende, se genera una situación de estrés o tensión. Este uso de la voz, también llamado voz directiva, es la que utilizan los docentes en el aula donde requieren una emisión más intensa para ser escuchados, por esta razón, se recomienda que tengan un entrenamiento vocal para que se produzca sin sobreesfuerzo (Olatz, 2013).

En general, la producción de la voz requiere de interacciones complejas y dinámicas entre sistemas, tanto anatómicos como fisiológicos (Helimara, 2019), más aún si se emite de forma cantada. Según Behlau, Reheder (2010) citada por Helimara (2019), la voz cantada requiere de un entrenamiento y adaptación específica, puesto que los parámetros de la respiración, fonación, resonancia, proyección, articulación y las cualidades de la voz como el vibrato, las pausas y postura corporal, se diferencian en gran medida de las otras formas de uso vocal.

2.2. Voz cantada

La voz cantada es la expresión artística de la voz, es un hermoso instrumento y uno de los medios de comunicación más delicados que posee el ser humano. La voz, como herramienta comunicativa y artística, es capaz de reflejar el estado general del cuerpo, del mundo mental y emocional de cada persona. Es por esto que, a pesar de que el canto pertenece al mundo de las artes, se relaciona directamente con las ciencias médicas (Bertucci, Carvajal, Fuentes, Rojas & Sepúlveda, 2013).

Es más, la voz cantada ha sido estudiada profusamente por los profesionales de la salud, quienes en base al manejo que tienen con respecto a la anatomía y la fisiología, pueden contribuir con la prevención y rehabilitación de las alteraciones vocales, las cuales todo profesional de la voz cantada pretende evitar. Por esta razón, se hace necesario que los cantantes tengan conocimientos acabados de los procesos anatomofisiológicos de la voz (Bertucci et al., 2013).

2.2.1. Fisiología de la voz cantada

Desde el punto de vista fisiológico, se pueden dividir los elementos productores del sonido en tres, el primero, sería la fuente de energía dada por la respiración; luego, está la fuente sonora, que es la vibración de las cuerdas vocales y, finalmente, están los modificadores de ese sonido base que corresponden al tracto vocal (García & Gavilán, 2010), el cual incluye la cavidad nasal, oral, la laringe y la faringe. Es importante mencionar que una adecuada fisiología en el cantante es fundamental para la producción de una voz afinada, con intensidad y ritmos adecuados (Madrid, Martínez, Monsalve & Vargas, 2013).

La respiración en el canto es de suma importancia, pues se requiere utilizar apoyo respiratorio que se considera como uno de los elementos más importantes al momento de cantar, ya que regula la respiración y prolonga la espiración. En esta estrategia, se necesita que el cantante logre un control consciente y correcto del aire espirado durante la emisión. También, es importante que el cuerpo esté en postura erecta, pero evitando la rigidez y con un apropiado alineamiento abdominal. Además, es necesaria la mantención de la contracción del músculo diafragma y de los músculos intercostales a lo largo de la espiración. Un oportuno manejo de esta técnica permite al cantante no solo un adecuado control de la intensidad, emisión de agudos y notas más prolongadas, sino que también influye en la colocación de la voz, el pasaje vocal y la percepción de la calidad vocal (Madrid et al., 2013).

En el proceso del canto, la respiración intenta mantener una presión subglótica adecuada y suficiente para emitir el sonido a una intensidad y tono determinado. Al momento de cantar, la espiración se vuelve mucho más activa que la inspiración, considerando que la espiración es generalmente un proceso pasivo (García & Gavilán, 2010).

Luego de la respiración está la fuente sonora, que involucra a un proceso complejo, en el cual las cuerdas vocales se aducen causando una resistencia al flujo aéreo circundante en el interior del sistema resonador o laríngeo, esto provocará que las paredes de este sistema y las cuerdas

vocales entren en vibración a la hora de cantar o hablar (Cárdenas, Ceballos, Lee, Pavez & Terrisse, 2010). En cuanto al tracto vocal, corresponde a las cavidades de resonancia tales como cavidad oral, nasal, faringe y laringe, los cuales tienen el rol de filtro acústico del sonido producido por la laringe, cada una de estas cavidades tendrá una forma o configuración diferente tanto en su diámetro como en el largo, por ende, el generar modificaciones de estos otorgará cualidades a los sonidos (Guzmán, 2010).

En cuanto a la posición de la laringe en la resonancia, esta se mantiene en una posición media en emisión sonora de sonidos medios, sin embargo, al realizar sonidos graves o agudos, el cartílago tiroideo debe hacer un ajuste de flexión hacia abajo o hacia arriba respectivamente. Sin un entrenamiento de técnica vocal la posición de la laringe se puede ver afectada, por ejemplo, en el caso de los sonidos agudos la falta de entrenamiento lleva a establecer una sincinesia espontánea entre los músculos cricotiroideo y tirohioideo generando una elevación de la laringe, en vez de originar el descenso del cartílago tiroideo, lo que provoca una contracción de la musculatura perilaringea, disminución del espacio resonancial y afectación de la energía acústica epiglótica. Por el contrario, la realización de un sonido grave sin la preparación adecuada, descienden la laringe produciendo tensión en los músculos de la base de la lengua y de los que descienden la laringe, afectando así la energía aerodinámica y presión subglótica (Moreno, 2018).

2.2.2. Parámetros de la voz cantada

García y Ruiz (2010), citado por Lázaro (2015), mencionan que la voz presenta características acústicas fundamentales que permiten darle un sonido único y diferenciado que la distingue entre otras voces. Estas características son denominadas parámetros vocales, los cuales a partir de la combinación de elementos anatómicos y fisiológicos, otorgan tanto la calidad como la cualidad de la voz. Según Álvarez, Bejarano, Moreno y Pulido (2010), estos parámetros vocales

son la intensidad, el timbre y el tono, los cuales pueden verse influenciados por el abuso y mal uso vocal o también factores intrínsecos propios del sujeto correspondientes al género y edad.

En relación a la intensidad, ésta hace referencia al volumen en el cual es producida la voz medida en decibeles, que corresponde a la amplitud de la presión sonora de la señal acústica ejercida por la voz en el aire (Carrasco, Lamar, Pérez & Urzúa, 2018). Este parámetro vocal depende de la cantidad de aire y fuerza con la que es expulsado desde los pulmones y se encuentra regulado en tres fases, el nivel subglótico, el glótico y el supraglótico. El primero ejerce su efecto de acuerdo con la presión de aire procedente de los pulmones y el contacto entre los pliegues vocales. El segundo corresponde al desplazamiento del borde libre del pliegue vocal y, finalmente, el nivel supraglótico, se relaciona con la resonancia del tracto vocal y en cómo se distribuye la energía acústica proveniente desde la glotis (Cobeta et al., 2013). En el caso de presentar una mayor presión subglótica y, por ende, un mayor contacto entre pliegues vocales, se tendrá mayor intensidad. Por el contrario, a menor presión y contacto entre los pliegues, menor será la intensidad, lo cual podría asociarse a un incorrecto cierre glótico. La intensidad de la voz es de suma importancia tanto en la comunicación como en el canto, pues de ella dependerá en gran parte ser escuchado y comprendido por otros (Guzmán 2010).

El timbre se entiende como una modificación del sonido laríngeo una vez que pasa por las cavidades de resonancia, dando la cualidad específica de la voz a una persona, pues permite distinguir dos sonidos diferentes con la misma intensidad y frecuencia (Cisternas & Díaz, 2012). A su vez, este dependerá de factores como las dimensiones anatómicas y la disposición a nivel supraglótico, además de la forma de los resonadores mientras que la persona habla, y de sus características del cierre glótico (Roldan, 2015).

El tono, o también conocido como altura tonal, corresponde al número de vibraciones por segundo producidas por los pliegues vocales, relacionándose directamente con la frecuencia, por ende, a mayor cantidad de vibraciones, la voz será más aguda y viceversa. Un tono óptimo debe ser producido sin mayor esfuerzo físico, ni tensión (Bertucci et al., 2013). La altura tonal va a variar de acuerdo con tres características biomecánicas, las cuales son masa, tensión y viscosidad de los

pliegues vocales. La masa tiene la capacidad de modificar la frecuencia vibratoria de manera inversamente proporcional, es decir, a mayor masa se genera menor frecuencia y, a menor masa una mayor frecuencia. En cuanto a la tensión, corresponde a la elongación de los pliegues vocales, controlada por los músculos aductores y abductores de la laringe, ya que estos podrán aumentar o disminuir la tensión de los pliegues vocales de manera directamente proporcional, puesto que a mayor tensión de los músculos laríngeos mayor será la frecuencia. Finalmente, la viscosidad determina la capacidad de desplazamiento de los pliegues vocales, la que es también inversamente proporcional, por ende, a mayor viscosidad habrá una disminución de la frecuencia (Roldan, 2015).

Además, en relación al canto, es posible describir otras características tales como, la tesitura, extensión tonal, pasaje vocal y resonancia. Según Regidor (1997), citado por Bertucci et al., (2012), la tesitura es considerada el método más importante y a la vez más antiguo para el efecto de la clasificación vocal, consiste en un conjunto de sonidos en el cual se adapta mejor una voz, es decir, la escala vocal en donde un cantante puede moverse a sus anchas con relativa comodidad y plena sonoridad, con el fin de no correr el riesgo de fatigar la laringe. En cuanto a este concepto es difícil fijar uniformemente los límites de la voz humana, a diferencia de lo que existe con cualquier otro instrumento, ya que esta variación va a depender de muchos factores, como los son las cualidades naturales o bien la educación vocal.

Con respecto a la extensión tonal corresponde al número total de las notas que una persona puede producir, desde la más grave a la más aguda sin importar la estética ni la comodidad. Para los cantantes populares, por ejemplo, la extensión tonal corresponde por lo menos a una octava y media (Bertucci, et al., 2012). Para continuar, se encuentra el pasaje vocal, que corresponde a “la zona de la tesitura en la que el cantante nota un cambio de posición y de sensación en la emisión vocal” (Ruíz, 2014, p.1). Esta técnica permite que, por medio de ciertos movimientos de los músculos, tanto del aparato fonatorio como resonancial, se logre la emisión de los tonos agudos en voz cantada (Guzmán, 2010).

También, se puede encontrar la resonancia en la voz humana, la cual es producida gracias a diferentes resonadores. El primero de ellos y el más importante es la laringe donde se genera el

sonido inicial o también conocida como frecuencia fundamental. Para que se genere este sonido se requieren de sus elementos más esenciales, ya que los resonadores no tienen la capacidad de generar energía sino que sólo pueden amplificarla, por lo tanto, se deben hacer valer por otras estructuras. En el caso de este primer armónico o frecuencia fundamental, requiere de los pliegues vocales, ventrículos de Morgagni y el espacio epiglótico que tienen como función convertir la energía aerodinámica en acústica. Cada zona de resonancia posee un resonador activo, el primer resonador es el faríngeo, el cual se ubica en el cuadrante inferior y posterior faríngeo, abarcando la zona faringo-laríngea y faringo-oral y es el encargado de oscurecer y reforzar los sonidos graves. El segundo resonador corresponde a la cavidad bucal, ubicado en el cuadrante anteroinferior, encargado de generar una sensación de claridad y ligereza, y al modificar la posición de la lengua, produce una gama de sensaciones sonoras entre sonidos metálicos y aterciopelados. El tercer resonador corresponde a la toda cavidad nasal y se ubica en el cuadrante anterosuperior. La parte medial de dicha cavidad se encarga de sostener los sonidos hacia los armónicos más agudos, genera mayor proyección y brillo, mientras que la parte anterior, genera sonidos nasalizados y estridentes. Finalmente, el cuarto resonador corresponde a la zona faringo-nasal, está ubicado en el cuadrante posterosuperior, se encarga de generar sonidos voluminosos, reforzar los sonidos agudos y oscuros, además, producir sonidos nasalizados y estridentes (Moreno, 2018).

Respecto a lo descrito anteriormente, es posible mencionar que los cantantes aprenden mediante técnicas a modificar voluntariamente la forma y la posición de los elementos móviles del tracto vocal, como la laringe, el velo del paladar y la lengua, con el propósito de conseguir la máxima potencia vocal con el mínimo esfuerzo muscular (García & Gavilán, 2010). Otro parámetro de la voz es el mordiente o también denominado brillo, el cual se define como una cualidad tímbrica de la voz que depende de factores fisiológicos y características resonanciales. Los tipos de mordiente que existen son, el opaco, en el que los armónicos están atenuados y existe baja amplitud, este brillo está originado por menor aducción cordal. Luego está el tipo brillante, donde la aducción cordal es la precisa para la función vocal, resultando la voz equilibrada y, por último, está el brillo estridente en el que la sonoridad es extrema y llega a ser desagradable, este tipo se origina por exceso de aducción cordal o desajustes motores y funcionales como tensión en el aparato fonador (Fuentes, 2018).

Otra de las cualidades vocales es el color, definido como una cualidad tímbrica de carácter acústico y estético propio de una voz, este se puede clasificar en claro u oscuro, dependiendo de la amplificación de los armónicos. Las voces claras poseen mayor amplificación de los armónicos altos del espectrograma, mientras que las voces oscuras tienen mayor amplificación de los armónicos bajos (Madrid et al., 2013).

Por último, se encuentra el vibrato, que se define como una oscilación rítmica de frecuencia e intensidad del sonido que proporciona una mayor riqueza tímbrica a la voz del cantante. Puede caracterizarse por medio de dos parámetros: intensidad, cuyas oscilaciones en un buen cantante fluctúan entre los 2 y 4 dB, y frecuencia, cuyas variaciones se repiten con una regularidad casi perfecta o perfecta en su totalidad, y con una cadencia de 5 a 8 veces por segundo (Fuentes, 2018).

2.2.3. Fisiopatología

Los cantantes están expuestos a distintos tipos de alteraciones vocales producto de un mal uso y abuso vocal, dando como resultado diferentes patologías laríngeas propias de una actividad vocal profesional o bien alteraciones que son comunes al resto de las personas. En este sentido, un cantante que presenta o tiene técnica vocal no sobreesfuerza su voz, canta un adecuado repertorio y cuida su voz en general, por lo cual previene posibles patologías vocales (Cobeta et al., 2013).

En relación a lo anteriormente mencionado, existen diferentes patologías laríngeas que son propias de una inadecuada actividad vocal. Entre las más recurrentes en voz profesional, se encuentra la sobrecarga vocal, que ha sido descrita como estado pre nodular o edema transitorio localizado. Es una alteración relativamente frecuente en los cantantes y se manifiesta durante periodos de trabajo intenso como, por ejemplo, ensayos prolongados (Cobeta et al., 2013).

Esta sobrecarga puede darse incluso en cantantes que tienen buena técnica, por lo que el problema podría radicar en que cantan por encima de su capacidad y rango vocal. La sobrecarga vocal se puede clasificar en tres grados. En relación al grado I, aparece un exceso de secreciones en las cuerdas vocales, produciendo deseos de carraspear y, así, de esta manera, “aclarar la voz”. Por otra parte, el grado II es la forma más común de sobrecarga, aparece una irregularidad en el tercio medio del borde libre de una o ambas cuerdas vocales y hay aumento de secreciones; en este grado, el cantante es incapaz de alcanzar las notas más agudas de su rango vocal produciendo fatiga vocal. Finalmente, el grado III corresponde a una inflamación leve en el tercio medio de ambas cuerdas vocales, la diferencia con los nódulos es muy sutil, pero en la sobrecarga grado III la lesión es menor y desaparece tras poco tiempo de reposo vocal (Cobeta et al., 2013).

Otra de las patologías que se pueden describir en los profesionales de la voz es el defecto de cierre posterior, esto puede considerarse una variante normal cuando sólo afecta la porción cartilaginosa de las cuerdas, mientras que se considera patológico si afecta a la cuarta parte posterior de la porción membranosa. El defecto de cierre posterior sin lesión del borde libre, se produce por falta de contracción del músculo interaritenoides (Cobeta et al., 2013).

2.3. Canto Coral

Según Espinoza (2012), citado por Cedeño (2016), define al canto coral como una actividad musical, la cual es orientada, al igual que enseñada, por los aspectos básicos de la emisión vocal, como son la resonancia y la respiración en una práctica individual y colectiva. A su vez, esta actividad desarrolla un modelo educativo de carácter inclusivo, ya que es un medio de comunicación en donde se transmite un mensaje y permite aprender a desarrollar competencias musicales, es decir, hacer o crear música, saber interpretar lectura musical y además, asistir a actividades culturales (Pérez, 2014).

Esta práctica ha existido desde los inicios de la humanidad, en un principio era empleada para ceremonias religiosas, pero actualmente está siendo utilizada como herramienta de enseñanza musical y de integración social, ya que surgen relaciones de compañerismo y de responsabilidad compartida entre los integrantes de dicha agrupación (Cedeño, 2016). Así mismo, según Hampshire y Matthijsse (2010), citado por Pérez (2014), mencionan que la participación dentro de un grupo de canto coral entrega un impacto positivo, de buena salud porque otorga bienestar social y a la vez emocional a las personas.

Habitualmente, los coros se organizan en base a la clasificación vocal, es decir, la cuerda o grupo en la que cada cantante se desempeña tales como soprano, contraltos, tenores y bajos. Cada una de ellas ejecuta simultáneamente una línea melódica diferente y es gracias a esta formación de los acordes, que se producen los efectos deseados por el autor (Ruíz, 2014).

En base a diferentes factores, tales como las características anatómicas, la intensidad, el timbre, el color, la tesitura, el tono medio hablado y el pasaje vocal, aunque algunos de ellos tienen más importancia que otros. Estas clasificaciones son utilizadas en cantantes clásicos de voces femeninas, masculinas e infantiles. Por un lado las voces femeninas se clasifican en soprano, mezzosoprano y contralto. Por otro lado, las voces masculinas se encuentran contrateno, tenor, barítono y bajo (Ruíz, 2014).

Existen diversas agrupaciones corales según su tipología vocal, entre las cuales se encuentran coros infantiles, juveniles, de voces iguales, de mujeres, de hombres, mixtos y de adultos mayores. Los coros infantiles, que son dirigidos principalmente por entidades escolares y de conservatorio (Cedeño, 2016), se consideran como “aquellos en los que sólo cantan niños que no han experimentado aún el cambio de voz y que, por lo tanto, cantan aún con voz blanca” (Fernández, 2013, p.107). Esta agrupación está compuesta principalmente por voces soprano y contralto (Cedeño, 2016).

Otro tipo de coro es el juvenil, dirigido por instituciones académicas y donde los varones que lo integran ya han cambiado, generalmente la voz, sin embargo, aún presentan algunos rasgos de voces blancas. En relación al coro de voces iguales, son los integrados por voces que cantan en la misma tesitura, tal como su nombre lo indica. En este contexto, se encuentran los coros infantiles y, también, los coros de voces femeninas y masculinas. Los coros de mujeres o de voces femeninas, se integran por voces pertenecientes a la clasificación de soprano, mezzosoprano y contralto. Existen casos en los que un hombre puede cantar en tesitura femenina, como los contratenores, porque su tesitura es equivalente a la voz femenina de contralto, pero eso no quiere decir que puedan integrar este tipo de coros. Los coros de hombres o masculinos, están conformados exclusivamente por varones que cantan con tesitura de tenor, barítono y/o bajo. Además, existen coros mixtos, que están constituidos tanto por hombres como por mujeres que cantan en las tesituras de soprano, mezzosoprano, barítono, tenor y bajo (Fernández, 2013). Por último, el coro senior o de adultos mayores, está compuesto por voces mixtas condicionadas a los derivados físicos de la voz, en donde están presentes voces de categorías soprano, contralto, tenor y bajo (Cedeño, 2016).

Por otra parte, cabe mencionar que “una voz que logre los objetivos que requiere el intérprete es fundamental para el buen desempeño de las artes vinculadas a la vocología” (Castillo, 2017, p.1). Es por este motivo que la demanda vocal varía en gran medida en lo que respecta a la voz cantada. En el caso del canto coral, estos profesionales cantan por largos periodos de tiempo, forzando o empujando la voz para llegar a notas más altas, utilizando demasiada tensión al realizar esta acción vocal, por lo cual se pueden producir daños serios y permanentes en los coristas, repercutiendo en el desempeño vocal independiente a la patología que subyace (Carrasquillo, 2016).

Los profesionales del canto coral son más sensibles a los cambios vocales, por lo cual en este contexto requieren de evaluación, asesorías y rehabilitación, por parte del profesional fonoaudiólogo, con el fin de favorecer las capacidades vocales para disminuir el riesgo de desarrollo de alguna patología vocal por más mínima que sea (Castillo, 2017). Por ende, se debe propiciar una buena preparación vocal con el fin de ayudar a estos cantantes a integrar todos los elementos técnicos en la interpretación musical evitando conductas nocivas, mejorando la

articulación con apoyo propioceptivo durante los ensayos, además desarrollando la capacidad de manejar la intensidad vocal en las diferentes formas de articular los sonidos (Balderoide, Barmat, Parente & Ramos, 2011).

2.3.1. Técnica vocal en canto coral

Según Behlau y Pontes (1993), citado por Guzmán (2010), las técnicas vocales se definen como algunas normas básicas para preservar la salud de la voz, asimismo prevenir la aparición de alteraciones en la voz y en sus estructuras anatómicas en aquellas personas que utilizan una mayor demanda vocal. Además, la técnica vocal en el canto se describe como el proceso de adquisición, práctica y dominio de los mecanismos de la voz cantada. Por lo tanto mientras mejor sea la técnica del cantante, más facilidad tendrá este para la versatilidad, es decir, para adaptarse a distintos estilos (Bustos, 2012).

En base a lo descrito anteriormente, los profesionales de la voz suelen someterse a variadas y prolongadas exigencias vocales. Esto último, sumado a una insuficiente técnica vocal, conduce con frecuencia a que la persona realice esfuerzos inadecuados. Además, aumenta la fatiga vocal, altera las características de la voz y, también, llega a disminuir la inteligibilidad del habla (Bustos, 2012).

Una técnica eficaz es la que se basa en realizar actos fisiológicos adecuados, sobre todo de la respiración (Bustos, 2012). Según Gimeno y Torres (2008), la base principal para cualquier técnica vocal es el control de la respiración, conocer cuál es la manera más natural y correcta de respirar para emitir la voz de una manera más fácil, tanto en el habla como en el canto. Si existe un exceso o un defecto en la presión, las diferentes notas se producirán sobrecargando las cuerdas vocales y forzando los músculos laríngeos, lo cual puede provocar fatiga, dolor y problemas estructurales en los pliegues vocales.

Además de la respiración, en la técnica vocal se debe encontrar un grado óptimo para la tensión muscular y ejercer el trabajo vocal con ejercicios específicos. Con lo anterior, se puede decir que la técnica vocal permite usar eficazmente y con menor esfuerzo la voz y ayuda a prevenir patologías de origen funcional u orgánico que pueden causar daño en la salud del aparato vocal (Bustos, 2012).

En la voz cantada, el equilibrio en la producción de la voz se logra mediante un entrenamiento, que tiene como finalidad obtener un sonido de mayor eficiencia fonatoria. Esto se logra a través de la técnica vocal, la cual cuenta con dos herramientas denominadas técnica de calentamiento y enfriamiento vocal; puesto que se basan en la fisiología de la voz. Ambas tienen la finalidad de realizar cambios considerables en la calidad, timbre y sonoridad de manera idónea, sin generar algún riesgo en la salud vocal de estos profesionales (Madrid et al., 2013).

2.3.2. Calentamiento vocal

El calentamiento vocal es una herramienta que contribuye a mejorar y cuidar el aparato de trabajo de los profesionales de la voz (Calvache, 2016). El objetivo es aumentar el flujo sanguíneo y la oxigenación de los pliegues vocales. Además, este proceso favorece otros componentes esenciales como la elongación de ligamentos y músculos, lo cual permitirá mayor adaptación y flexibilidad glótica, obteniendo como resultado un aumento de la presión sonora, mayor variación de frecuencias y protección vocal en el momento de la emisión. Por lo tanto, con esta técnica vocal se logra una mejora en las cualidades de voz, una mejor definición y amplificación de los armónicos, y un aumento de intensidades sonoras (Aparecida et al., 2016). Dentro de los cambios fisiológicos que se producen a nivel laríngeo a causa del calentamiento vocal, se encuentra un aumento en la temperatura de la musculatura relacionada con la producción de la voz, ya que genera una disminución de la viscosidad de la mucosa laríngea y, a su vez, de la resistencia laríngea. Por otro lado, se genera un incremento en la entrega de oxígeno, dando así una mayor resistencia de los pliegues vocales, mayor velocidad de conducción nerviosa y una mejora en la aducción cordal.

En relación a lo antes mencionado, los músculos respiratorios se encuentran más preparados para elongarse con mayor facilidad a la hora de realizar tonos agudos (Guzmán, 2010).

Según Pinho y Tsuji (1996), citado por Guzmán (2010), dentro de los beneficios y efectos de las estrategias de calentamiento vocal a largo plazo, se genera un incremento de la eficiencia glotal y a su vez, permite un mayor rango en la utilización de tonos agudos. Por otra parte, Gramming, Elliot y Sundberg (1995), citado por Guzmán (2010), hacen referencia a que el uso reiterado de esta técnica otorga mayor facilidad del control vocal aumentando el tiempo máximo de fonación a menor esfuerzo, gracias a la coordinación neumofónica.

En cuanto a la aplicación de esta técnica, con ella se promueve y se busca facilitar la voz, disminuyendo los quiebres tonales, controlando la respiración y relajando los órganos fonoarticulatorios; para fomentar el cierre de los pliegues vocales de manera adecuada. En otras palabras, el calentamiento vocal fisiológico, promueve mayor economía vocal, es decir, los pliegues vocales se adhieren sin mayor esfuerzo ni escape de aire (Calvache, 2016).

Por lo tanto es indispensable que antes de cantar se apliquen las técnicas de calentamiento vocal para preparar la musculatura de la laringe, ya que beneficia la preparación y asociación entre los sistemas respiratorio, laríngeo y resonancial, además, promueve la longevidad y la salud vocal (Alves et al., 2016). Dentro de la salud vocal, se incluyen también técnicas de control de la postura, relajación, respiración, además de vocalizaciones que ayudan a mantener una voz sana y muscularmente lista para la actividad que se debe realizar. Cuando estos procedimientos son realizados antes de una actuación, pasan a formar parte de un concepto denominado calentamiento vocal (Guzmán, 2010). Todo esto mejora la calidad y aumenta la frecuencia e intensidad de la voz (Alves et al., 2016). De acuerdo a lo anterior, estos elementos son necesarios para la actividad profesional vocal y es recomendable que su duración varíe entre diez a veinte minutos (Serra, 2013).

Esta técnica vocal cuenta con una variedad de ejercicios que deben ser realizados previo a una actividad vocal exigente. Según Francato (1996) citado por Reyes, Rivas, Seguel, Sepúlveda,

Sepúlveda, Toledo y Valenzuela (2011), dentro de los más utilizados se halla la técnica Humming, en donde se le pide al usuario realizar un fonema /m/, emitido con la boca cerrada durante un tiempo determinado permitiendo un adosamiento suave de las cuerdas vocales, mayor percepción de vibración en máscara anterior y una reducción de tensión laringo faríngea. Además, ocurre una mayor disipación de energía sonora en el tracto vocal porque el aire sonorizado será dirigido para ambas cavidades; cambia el foco de resonancia de inferior a superior.

Otra técnica que se utiliza dentro del calentamiento vocal corresponde a los sonidos vibrantes, lo cuales permiten la movilización de la mucosa y un menor esfuerzo fonatorio. Se puede proceder con una vibración labial o lingual con o sin sonido y vibrantes sonoras, combinación de vibración lingual o labial sin o con sonido comodo (Barriga, 2010). Estos ejercicios buscan alargar y ocluir el tracto vocal con la finalidad de influir en el patrón vibratorio de los pliegues vocales, lo que permite una mayor sensación de vibración anterior con mínimo esfuerzo laríngeo (Calvache, 2016). Además, se encuentra la emisión de consonantes fricativas sonoras como ejercicio de tracto vocal semiocluido (TVSO), que tiene como objetivo aumentar la presión subglótica y con ello, el flujo translótico y una disminución en la resistencia glótica (Guzmán & Salfate, 2018).

Los ejercicios con bombilla al aire, son una buena opción, acá se debe ocupar un tubo que puede ser una típica bombilla o sorbete de plástico en línea recta entre los labios, de tal manera que no se escape aire por los extremos de la boca, cuando se realizan sonidos con el fonema /u/. Con esto, se deben lograr sensaciones de vibración en la cara, labios, reborde alveolar y cabeza. El aumentar la presión estática en la boca y en la faringe, separa los pliegues vocales y disminuye el riesgo de daño en los pliegues vocales al momento de colisión. Además, es un ejercicio beneficioso en profesionales de la voz, pues favorece la economía vocal. También está el ejercicio con bombilla en agua con fonema /u/, que se realiza hundiendo el extremo inferior del tubo de resonancia en un recipiente con agua, y al fonar a través de éste, se genera un burbujeo, cuya vibración repercute en los pliegues vocales (Cáceres, Escuti, Medina & Medina, 2015).

En base a los ejercicios descritos anteriormente se desprenden diversas tareas fonatorias como el glissando ascendente, en donde se debe realizar inicialmente una fonación en el tono más grave posible y luego se va ascendiendo hacia tonos más agudos. Este ejercicio tiene como finalidad elongar los pliegues vocales. Por otra parte, se encuentra la tarea fonatoria que lleva por nombre staccato, el cual tiene como objetivo realizar cambios de notas musicales entrecortados con, por ejemplo, el fonema /s/, esto lo que hace es incorporar los músculos que ayudan en la espiración del aire, dando como beneficio el fortalecimiento de la voz de pecho y también de la voz más natural o también llamado mecanismo uno (Madrid et al., 2013). Asimismo otra de las tareas fonatorias utilizadas corresponden a los cambios de intensidad, que está determinada por la presión subglótica de aire al pasar por la glotis y por las cavidades resonanciales. El cantante varía la presión subglótica modificando la intensidad de la emisión junto con la altura tonal, de esta manera puede generar tonos más agudos, por ejemplo, ejerciendo una mayor presión subglótica (Madrid et al., 2013). Estos ejercicios pueden ser realizados con vocales, consonantes sonoras, nasales y vibrantes aumentando y disminuyendo la intensidad en una misma frecuencia (Dorsal, 2014).

Para finalizar, la tarea fonatoria denominada arpeggios se refiere a un conjunto de notas musicales consecutivas y que se encuentran ordenadas según un patrón armónico. Los arpeggios pueden presentarse de manera ascendente o descendente y se requiere de un entrenamiento auditivo previo para su realización, además de un instrumento que permite ayudar a la entonación del sonido (Vocal estudio, 2018). Dentro de todos los ejercicios descritos, según un estudio realizado por Aparecida et al., (2016), entre los más recomendados para el proceso de calentamiento vocal se encuentran, sonidos nasales, sonidos fricativos, sonidos vibrantes de lengua y labio, sobre articulación de vocales, sonido hiperagudo, sonido basal, escalas ascendentes.

En relación con la duración de los ejercicios de calentamiento vocal, ha sido bastante discutida, y no se ha llegado a un consenso al respecto, esto porque cada voz tiene diferentes necesidades y características vocales. Según Francato (1996), citado por Guzmán (2010) sugieren una rutina de ejercicios con una duración de 15 minutos. Mientras que para Aparecida et al., (2016), la duración de esta estrategia debería ser entre 5 y 15 minutos. Otros estudios afirman que la duración varía entre 5 a 45 minutos.

2.3.3. Enfriamiento vocal

Es una técnica utilizada tras abandonar la actividad vocal extensa (Serra, 2013). Este concepto tiene como finalidad reducir la sobrecarga vocal y lograr un ajuste habitual de la voz, por medio de la disminución del flujo sanguíneo, promoviendo el retorno del ácido láctico a la laringe y ajustando la musculatura laríngea para adecuarla a la voz hablada, evitando de esta manera, la fatiga vocal posterior a la realización de actividades vocales exhaustivas o extensas (Aparecida et al., 2016). Fisiológicamente, se usan ejercicios de relajación general y/o específicos, en puntos de mayor tensión, como el cuello, la mandíbula, entre otros (Serra, 2013).

Según Francato (1996), citado por Helimara (2019), menciona que esta técnica vocal brinda grandes beneficios al profesional de la voz, por ejemplo mejora en la percepción auditiva, afinación, proyección, homogeneidad y conciencia vocal por parte del cantante. No obstante, esta técnica no ha sido muy investigada y sus estudios aún son limitados, ya que existe una controversia de cuánto es el tiempo idóneo para realizar esta actividad de enfriamiento vocal.

Para Ribeiro, et al., (2016), estos ejercicios deben durar de 5 a 15 minutos, para obtener los resultados esperados. Gottliebson (2011), citado por Helimara (2019), menciona que para los cantantes se deben realizar durante 10 minutos. Sin embargo, para cantantes líricos dichos ejercicios deben durar alrededor de 5 minutos. Por otra parte, Aguiar, De Almeida, Garcia, Onofre & Rojas (2015), refieren que los cantantes líricos deben agregar 30 minutos de silencio, posterior a los ejercicios de enfriamiento vocal. Finalmente, para Behlau, Gómez, Oliveira y Vaz (2014), esta técnica puede ser realizada por 5 minutos y se obtendrán cambios significativos en sus parámetros vocales, obteniendo una mayor estabilidad de la voz.

Esta técnica vocal cuenta con una variedad de ejercicios que pueden ser realizados posteriormente a una actividad vocal exigente. Dentro de los más utilizados, se encuentran vocal fry, voz salmodiada y técnica de bostezo. En el primero, se le solicita a la persona que realice la emisión mantenida de una /a/ en el extremo grave, específicamente en mecanismo 0, sin esfuerzo, esto permite desactivar el patrón de musculatura habitual del paciente. En cuanto a la voz

salmodiada, la persona debe realizar una emisión similar al canto religioso, en un tono específico, obteniendo con esto un aumento de la resistencia y disminución de ataques vocales bruscos (Behlau, et al., 2014). Por último, la técnica de bostezo consiste en realizar una inspiración profunda y, luego, simular un bostezo lo más real posible para seguir con un suspiro sonoro, disminuyendo así el contacto glótico. Estos ejercicios van a permitir bajar la intensidad gradualmente.

En relación con las tareas fonatorias utilizadas, se encuentran el glissando descendente, la cual consiste en una emisión desde un tono agudo hasta llegar a un tono grave. Tiene como finalidad, elongar y contraer respectivamente los pliegues vocales. Otra tarea fonatoria corresponde a los ejercicios de escala tonal, los que se realizan con acompañamiento de un piano, con el cual se puede variar la intensidad y los rangos tonales según escalas de tercera y quinta, es decir, se hace un sonido facilitador más vocal, distinguiendo entre vocales cerradas y abiertas (Álvarez & Orellana, 2013). Dentro de todos los ejercicios descritos, según un estudio realizado por Aparecida et al., (2016), entre los más recomendados para enfriamiento vocal se encuentran, sonidos nasales, sonidos fricativos, bostezo, sonidos vibrantes de lengua y/o labios, voz salmodiada y escalas descendentes.

Con respecto a las técnicas corporales tienen como finalidad ayudar a mantener la postura correcta para realizar los ejercicios o la interpretación del canto. Además, permite evitar lesiones y a su vez mejora el rendimiento. Estos ejercicios deben ser estudiados previamente, ya que no solo se necesita de la corrección postural, sino que además se debe apreciar los cambios que suceden y cómo va facilitando la interpretación (Bustamante & González, 2018). Según Francato (1996), Andrada, Costa y Silva (1998), Daniel, Leite y Quintela (2008) y Onofre (2009) citados por Helimara (2019), los ejercicios corporales corresponden a la rotación de hombros, manipulación y masaje laríngeo, cuello y hombros, respiración, relajación e incluso silencio total (Helimara, 2019).

2.4. Estado del arte

Se entiende como estado del arte, la modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado dentro de un área específica. Es decir, permite observar generando una demanda de conocimientos y estableciendo comparaciones con otros conocimientos paralelos a este, para ofrecer diferentes posibilidades de comprensión del problema tratado, ya que brinda más de una alternativa de estudio (Guevara, 2016).

La literatura existente hasta ahora permite dar cuenta de diversos aspectos en relación a los ejercicios que utilizan los directores de coro para instruir a su agrupación coral, pero no logran establecer estrategias y comparaciones o conocimiento detallado del uso de esta técnica vocal, tanto en calentamiento como en enfriamiento vocal. Es por esto que esta investigación tiene como propósito, dar cuenta de aquello.

El artículo denominado Investigaciones en técnica vocal, realizado por Alessandrini y Etcheverry en el año 2013 tiene por objetivo dar a conocer que la práctica coral es una práctica vocal y, por ende, el director coral debe estar familiarizado con los nuevos conocimientos del área de la técnica vocal y de la pedagogía del canto. En dicho artículo se llegó a la conclusión que para plantear un modelo de trabajo sobre una obra específica, se debe atender a los aportes en materia de fisiología, anatomía y pedagogía de la voz, contribuidos por el paradigma de la Pedagogía Vocal Contemporánea, es decir, que exista un diálogo interdisciplinario entre la pedagogía de la práctica coral y los conocimientos teórico-prácticos de la Técnica Vocal, para un despliegue de la actividad optimizada y efectiva. Dentro de los hallazgos encontrados en el artículo, el director de coro debe tener conocimiento respecto a la voz con la cual trabajará, es decir, conocer los procesos involucrados en el canto, lo cual le permitirá realizar un diagnóstico de acuerdo con las necesidades vocales de sus coristas.

Además, el director coral no debe limitar la batería de ejercicios técnico-vocales a los primeros minutos de cada ensayo, sino que debe hacer uso de los ejercicios en conjunto con herramientas de construcción de competencias de ejecución cada vez más diferenciadas. Es decir,

el director coral debe garantizar un diseño de estrategia de entrenamiento vocal a largo plazo, contemplando todos los aspectos importantes de la ejecución cantada para lograr, de esta manera, alcanzar el resultado sonoro deseado, verificar un avance progresivo de la interpretación de la obra y el mejor el nivel técnico del grupo (Alessandroni & Etcheverry, 2013).

Otro estudio realizado en este ámbito corresponde al estudio brasileño; denominado *A influência de um aquecimento de unificação vogal na sonoridade de corais infantis*, realizado por Andrade, Betania y Cardoso (2017), el cual tenía como objetivo determinar si el calentamiento vocal tenía influencia en la sonoridad. En él, se menciona que los directores de coro no utilizan técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal para llevar la voz hablada a la voz cantada, pues lo consideran innecesario por el tiempo que se tiene estimado para los ensayos. En base a esto, se registraron en dos instancias las voces de 3 coros infantiles en conjunto con revisión bibliográfica, para verificar si efectivamente el no utilizar técnicas influía en la producción de la voz. En el primer registro que se realizó, no se aplicaron las técnicas de calentamiento ni enfriamiento vocal. Mientras que en el segundo registro, son aplicados previo al registro vocal. Los resultados obtenidos en la investigación muestran una optimización inmediata en la emisión de la voz, beneficiando la sonoridad y afinación de los grupos corales. Por ende, se ratifica la importancia de aplicar las técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal, por lo que se debe considerar elemento fundamental de los ensayos de grupos corales, ya que no sólo es un beneficio para la producción de la voz, sino también para evitar futuros trastornos vocales en los sujetos.

Otras de las investigaciones realizadas en este ámbito investigativo es *Perfil vocal de regentes de coral do estado de Sao Paulo*, de Behlau y Beltrati (2008), realizado con la finalidad de obtener el perfil de los directores de coros, ya que serán estos quienes determinen la identidad sonora del grupo coral. Para ello, reunieron a diversos directores de la ciudad de Sao Paulo, Brasil. Posteriormente, se les aplicó un cuestionario individual, el cual hace alusión a aspectos individuales tales como sus hábitos vocales, experiencia en dirección coral y metodologías empleadas. De este estudio se concluyó que en promedio los directores dirigen un coro y sólo utilizan la técnica de calentamiento vocal, no así de enfriamiento.

En cuanto al estudio realizado por Mesquita, Pereira y Santos (2019), Desvantagem vocal em cantores populares, el cual tiene como objetivo identificar las desventajas en cantantes populares en base a su estilo de vida, se utilizó un cuestionario individual donde se incluyen preguntas que abarcan aspectos como la demanda vocal, la diversidad de estilos musicales, el consumo de agua y alcohol, como también si el director de coro realizó terapia vocal, utilizó técnicas vocales y actividades físicas. Los resultados determinaron que los cantantes más jóvenes presentan mayor desventaja, pues tienen menor conciencia vocal y menos entrenamiento formal para la demanda vocal que se les exige. Además el estudio concluye que los cantantes populares utilizan técnicas de calentamiento vocal previo a sus presentaciones, sin embargo, sólo un 19,3% de los 57 cantantes encuestados, menciona realizar enfriamiento vocal.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio

3.1.1. Enfoque

Según Baptista, Fernández & Hernández (2014), el enfoque cuantitativo se centra en la recolección de datos en base a la extracción y medición de las variables en un determinado contexto; a su vez, se analizan las medidas obtenidas, utilizando métodos estadísticos, con el fin de extraer una serie de conclusiones en base a la medición numérica y al análisis de estas. Por esta razón, la presente investigación es de tipo cuantitativa, porque busca describir cuantitativamente las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro con sus coristas de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC durante los ensayos y/o presentaciones.

3.1.2. Alcance

El alcance de esta investigación es de tipo descriptivo, el cual hace alusión a un método que busca describir distintos fenómenos, situaciones y/o sucesos, detallando cómo son y cómo se presentan. Es decir, recoge información y la describe, ya sea de manera independiente o conjunta, sobre los conceptos o variables a las que se refieren (Baptista et al., 2014). En el caso de esta investigación, ésta busca describir las técnicas y estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC con sus coristas, durante los ensayos y/o presentaciones.

3.1.3. Diseño

Esta investigación es de diseño no experimental transversal. Según Baptista et al. (2014), el diseño no experimental, o también denominado investigación ex post facto, se define como una investigación que no requiere de la manipulación voluntaria de las variables, ya que se basa en categorías, variables o sucesos que ya ocurrieron, sin la participación directa del investigador. Se puede subdividir en dos tipos de diseño, transversal y longitudinal (Baptista et al., 2014).

En cuanto al diseño transversal, es un estudio que tiene dos propósitos, describir y analizar datos en un tiempo único. También es conocido como estudio de prevalencia o encuesta transversal, ya que identifica la frecuencia de una condición en la población estudiada (Mendivelso y Rodríguez, 2018). Esta investigación es de diseño transversal, ya que busca describir las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que actualmente utilizan los directores de coro con sus coristas, de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC durante los ensayos y/o presentaciones.

3.2. Población

Población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. La población es el conjunto de todos los casos que coinciden con las especificaciones planteadas en una investigación (Wigodski, 2010). Para efectos de esta investigación la población corresponde a los directores de coro de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC.

3.2.1. Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, tiene que definirse y delimitarse de antemano, además de que debe ser representativo de la población. El investigador busca que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población. En esta investigación la muestra corresponde a los directores de Coro de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC, que cumplan con los criterios de inclusión (Baptista et al, 2014).

3.2.2. Tipo de muestreo y diseño de las muestras

En esta investigación se aplicó el tipo de muestreo no probabilístico, el cual establece que la muestra no es seleccionada al azar, sino que es determinada según las características de la investigación (Baptista et al, 2014), en este proyecto se seleccionaron directores de coro presentes en un directorio, ya que estos profesionales de la voz, en diferentes conversatorios, manifiestan desconocimiento de aspectos fisiológicos relacionados con estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal. Las muestras anteriores fueron seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión.

Además, el diseño del muestreo es por conveniencia, lo cual quiere decir que las muestras están determinadas o formadas por los casos que se encuentran disponibles y accesibles (Baptista et al, 2014), en este caso, los directores de coro de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC, que fueron partícipes del formulario cuantitativo digital.

3.2.3. Tamaño de la muestra

En esta investigación el tamaño de la muestra es de 25 directores de coro, los cuales corresponden a las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC, quienes cumplen con los criterios de inclusión y exclusión seleccionados en la investigación.

3.2.4. Criterios de selección de la muestra

Para efecto de esta investigación se han determinado los siguientes criterios de inclusión e exclusión en función del cumplimiento de los objetivos de esta investigación:

A. Criterios de inclusión

- Directores de coro que han realizado ensayos y presentaciones con sus agrupaciones corales durante los últimos doce meses.
- Que los participantes tengan acceso a internet para poder responder el formulario digital.
- Directores de coro que pertenezcan a las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC.

B. Criterios de exclusión

- Directores de coro que no se encuentren trabajando con agrupaciones corales.
- Directores de coro que no han realizado ensayos y presentaciones durante los últimos doce meses con sus agrupaciones corales.
- Participantes sin acceso a internet para poder acceder a responder el formulario digital.
- Directores de coro que no pertenezcan a las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC .

3.3. Operacionalización de variables

Variables general 1			
Indicadores	Definición	Clasificación de variable	Dimensión
Uso de técnicas de calentamiento vocal	El calentamiento vocal es una herramienta que contribuye a mejorar y cuidar el aparato de trabajo de los profesionales de la voz (Calvache, 2016). Con esta técnica vocal se logra una mejora en las cualidades de voz, encontrándonos con	Variable nominal politómica	Si A veces No

	mejor definición y amplificación de los armónicos y aumento de intensidades sonoras (Aparecida, Fernandez, Rodrigues y Veis, 2016).		
Uso de técnicas de enfriamiento vocal	Es una técnica utilizada tras abandonar la actividad vocal extensa. Fisiológicamente, se usan ejercicios de relajación general y/o específicos, en puntos de mayor tensión, como el cuello, la mandíbula, entre otros (Serra, 2013).	Variable nominal politómica	Si A veces No
Tiempo de uso de calentamiento vocal	De acuerdo a lo anterior, estos elementos son necesarios para la actividad profesional vocal y es recomendable que su duración varíe entre los diez a veinte minutos (Serra, 2013).	Variable cuantitativa intervalo	Menos de 5 min 5 a 10 min 11 a 15 min No tengo un tiempo definido
Tiempo de uso de enfriamiento vocal	Para Ribeiro (2016), citado por Helimara (2019), estos ejercicios deben durar de 5 a 15 minutos, para obtener los resultados esperados.	Variable cuantitativa intervalo	Menos de 5 min 5 a 10 min 11 a 15 min

			No tengo un tiempo definido
Frecuencia de utilización de técnica de calentamiento vocal	Según Pinho y Tsuji (1996), citado por Guzmán (2010), mencionan que dentro de los beneficios y efectos de las estrategias de calentamiento vocal a largo plazo, se genera un incremento de la eficiencia glotal y a su vez, permite un mayor rango en la utilización de tonos agudos.	Variable cualitativa ordinal	Siempre A veces Nunca
Frecuencias de utilización de técnica de enfriamiento vocal	Según Francato (1996), citado por Helemira (2019) menciona que esta técnica vocal brinda grandes beneficios al profesional de la voz, correspondiendo a la mejora en la percepción auditiva, afinación, proyección, homogeneidad y conciencia vocal por parte del cantante.	Variable cualitativa ordinal	Siempre A veces Nunca
Tipos de ejercicios de calentamiento vocal	Según Francato (1996) citado por Reyes, Rivas, Seguel, Sepúlveda, Sepúlveda, Toledo y Valenzuela (2011) dentro de	Variable cualitativa nominal politómica.	Técnica de humming (ejercicios con nasales)

	<p>los más utilizados de calentamiento vocal encontramos la técnica Humming, en donde se le pide al paciente hacer una /m/, emitida con la boca cerrada durante un tiempo determinado permitiendo un adosamiento suave de las cuerdas vocales, mayor percepción de vibración en máscara anterior y una reducción de tensión laringo faríngea.</p>		<p>Sonidos vibrantes (vibración lingual o labial)</p> <p>Glissando ascendente</p> <p>Escalas tonales</p> <p>Técnica de acordes con instrumento musical</p> <p>Técnicas con tracto vocal semiocluido (ejercicios con bombilla)</p> <p>Otros</p>
Tipos de ejercicios de enfriamiento vocal	<p>Esta técnica vocal cuenta con una variedad de ejercicios que pueden ser realizados posteriormente a una actividad vocal exigente. Dentro de los ejercicios más utilizados en la técnica de enfriamiento vocal encontramos vocal fry, voz salmodiada y técnica de bostezo. Francato (1996), Andrada, Costa y Silva (1998), Daniel, Leite y Quintela (2008) y Onofre</p>	Variable cualitativa nominal politómica.	<p>-Voz salmodiada (canto de coro de iglesia)</p> <p>-Vocal fry (canto con tono grave)</p> <p>-Técnica del bostezo (ejercicios con bostezo)</p> <p>-Glissando descendente</p> <p>-Escala tonal</p> <p>-Otros</p>

	(2009) citados por Helimara (2019)		
Tipos de coros	Existen diversas agrupaciones corales según su tipología vocal, entre las cuales se encuentran coros infantiles, juveniles, de voces iguales, de mujeres, de hombres, mixtos y de adultos mayores (Cedeño, 2016).	Variable cualitativa nominal politómica.	<ul style="list-style-type: none"> -Coro infantil -Coro juveniles -Coro de voces iguales -Coros de mujeres -Coros de hombres -Coros mixtos -Coros de adultos mayores
Complementación de técnicas de respiración, relajación y control de postura en ejercicios de calentamiento vocal.	Dentro de la salud vocal, se incluyen también técnicas de control de la postura, relajación, respiración, además de vocalizaciones que ayudan a mantener una voz sana y muscularmente lista para la actividad que se debe realizar. Cuando estos procedimientos son realizados antes de una actuación, pasan a formar parte de un concepto denominado calentamiento vocal (Guzmán, 2010).	Variable cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> -Siempre -A veces -Nunca

<p>Complementación de técnicas de respiración, relajación y Control de postura en ejercicios de calentamiento vocal.</p>	<p>Fisiológicamente, se usan ejercicios de relajación general y/o específicos, en puntos de mayor tensión, como el cuello, la mandíbula, entre otros (Serra, 2013).</p> <p>Así mismo, se deben complementar con ejercicios corporales que; según Francato (1996), Andrada, Costa y Silva (1998), Daniel, Leite y Quintela (2008) y Onofre (2009) citados por Helimara (2019) corresponden a la “rotación de hombros, manipulación y masaje laríngeo, cuello y hombros, respiración, relajación e incluso silencio total” (Helimara, 2019).</p>	<p>Variable cualitativa ordinal</p>	<p>-Siempre -A veces -Nunca</p>
--	--	-------------------------------------	---

3.4. Instrumentos

En el caso de una investigación cuantitativa, el instrumento de recolección de datos corresponde a un instrumento de medición o estandarizado, válido y confiable de estudios anteriores o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura. Este instrumento es utilizado por el investigador para tener un registro de la información o de los datos sobre las posibles variables. Las preguntas o ítems que se utilizan son específicos y se generan determinadas respuestas o categorías (Baptista et al, 2014).

En esta investigación, el instrumento utilizado es un cuestionario cuantitativo elaborado por los coautores, en base a la revisión de la literatura teórica, este fue sometido a juicio de expertos los cuales eran especialistas con experiencia en el área de voz, tales como fonoaudiólogo, cantante profesional y director de coro, este cuestionario, fue convertido posteriormente en un formulario digital a través de la plataforma Google Forms, el cual se respondió por cada director de coro que participó en esta investigación. Los investigadores están a cargo de la recolección y análisis estadístico descriptivo de los datos por medio del programa excel para así describir las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro con sus coristas, de las agrupaciones corales Crecer Cantando y ALACC durante los ensayos y/o presentaciones.

3.5. Técnicas de obtención de la información

El cuestionario de esta investigación consiste en uno de tipo cuantitativo, autoadministrado a través de la plataforma Google Forms. Cabe destacar que este tipo de cuestionario, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, debe ser coherente con el planteamiento del problema (Baptista et al, 2014).

3.6. Procedimiento

En una primera instancia se elaboró un cuestionario cuantitativo que consta de tres ítems enfocados en los objetivos específicos de esta investigación. El primero, conformado de 7 preguntas relacionadas con información general dirigida, específicamente al director de coro; el siguiente, aborda la técnica de calentamiento vocal considerando la misma cantidad de preguntas y, finalmente, el ítem de técnica de enfriamiento vocal con un total de 9 preguntas. Una vez finalizada la confección, el formulario es homologado a la aplicación Google Forms y enviado a juicio de expertos para validar el contenido, lo cual fue realizado por medio de correo electrónico. Una vez recibidas, aplicadas y corregidas las observaciones y/o sugerencias, se dió paso a enviar el cuestionario a los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC, quienes fueron contactados, en primera instancia por la autora de esta investigación dando a lugar a la comunicación entre las agrupaciones corales y los coautores de esta.

Para finalizar, se codificaron estas respuestas en una base de datos en formato Excel para un análisis mediante estadística descriptiva, con el fin de determinar el uso, los tipos y las instancias en que son utilizadas las técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal por parte de los directores de coro con sus agrupaciones corales, durante sus ensayos y presentaciones.

3.7. Materiales

Para la realización de esta investigación cuantitativa se utilizaron materiales de papelería, tales como hojas y lápices. Además, se contó con recursos electrónicos como libros digitales y papers. Finalmente, se dispuso de medios tecnológicos correspondientes a:

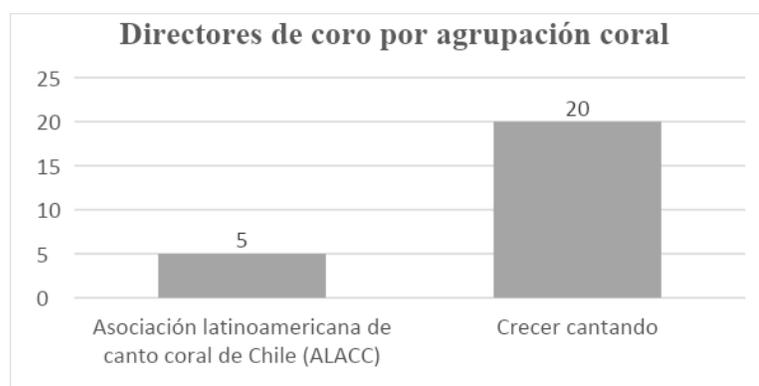
- Apple MacBook Pro.
- Iphone 11 pro Max.
- Notebook lenovo ideapad 330S-14IKB.
- Smartphone Samsung J8.
- Notebook HP 14-cm1041la 14" AMD Ryzen 3 3200U.
- Motorola G6 plus.
- Smartphone samsung J1 Ace.
- Notebook HP 240 G6.
- Microsoft Excel.

IV. RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados a través de gráficos que resumen lo obtenido a partir de 25 casos observados. Los directores de coro fueron seleccionados según los criterios de inclusión mencionados en el capítulo de metodología.

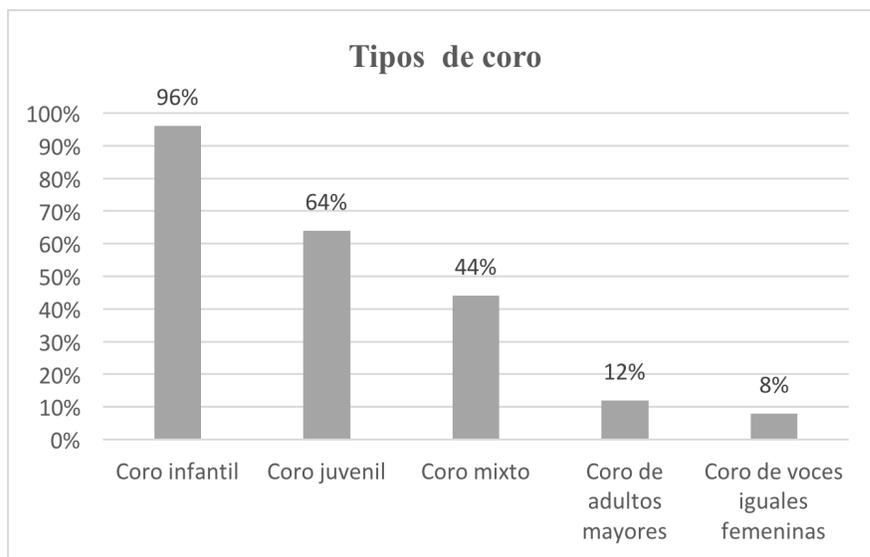
En los siguientes gráficos, se mostrará la información sobre las características de la muestra encuestada:

Figura 1: Directores de coro por agrupación coral.



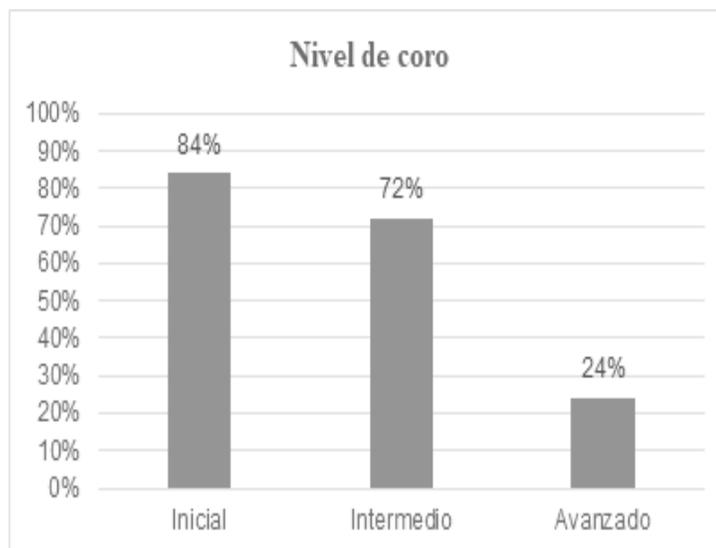
En la figura 1, se observa que, de un total de 25 casos observados, 20 directores de coro pertenecen a la agrupación Crecer Cantando y solamente 5 de éstos, corresponden a la agrupación ALACC.

Figura 2: Tipos de coro que dirige cada uno de los directores.



En la figura 2, se observa que del 100% de los directores de coro, en primera instancia un 96% de estos dirige coros infantiles; como segunda opción, un 64% dirige coros juveniles; mientras tanto un 44% dirige coros mixtos. Por otra parte, un 12% dirige coros de adultos mayores y solamente un 8% dirige coros de voces iguales femeninas.

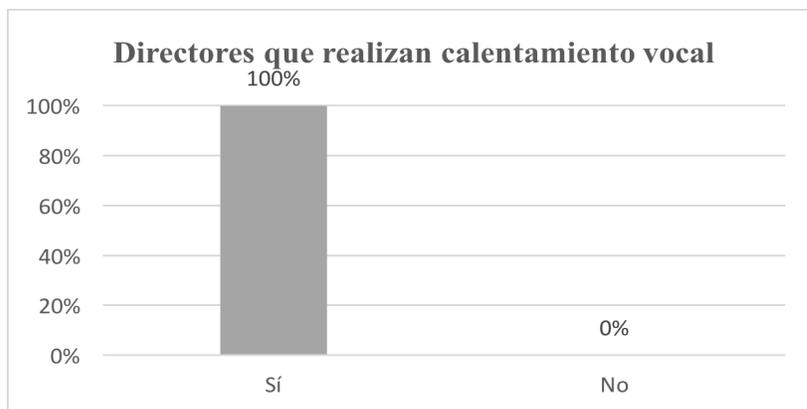
Figura 3: Niveles de coro que dirige cada uno de los directores.



En la figura 3, se observa que un 84% dirige un nivel de coro inicial, a su vez un 72% dirige un coro de nivel intermedio y, por último, un 24% de estos dirige un nivel de coro de tipo avanzado.

En los siguientes gráficos, se mostrará la información sobre técnica de calentamiento vocal de la muestra encuestada:

Figura 4: Directores de coro que realizan técnica de calentamiento vocal.



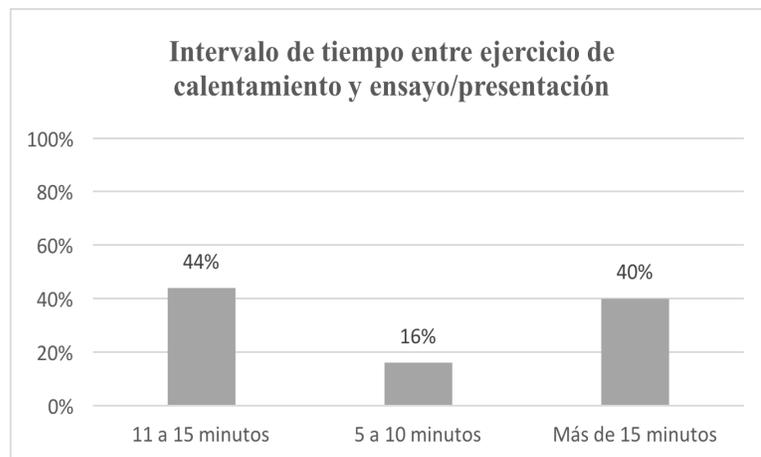
En la figura 4, se visualiza que el 100% de los directores de coro encuestados realiza ejercicios de calentamiento vocal previo a sus presentaciones y/o ensayos.

Figura 5: Tiempo destinado a la realización de los ejercicios de calentamiento vocal.



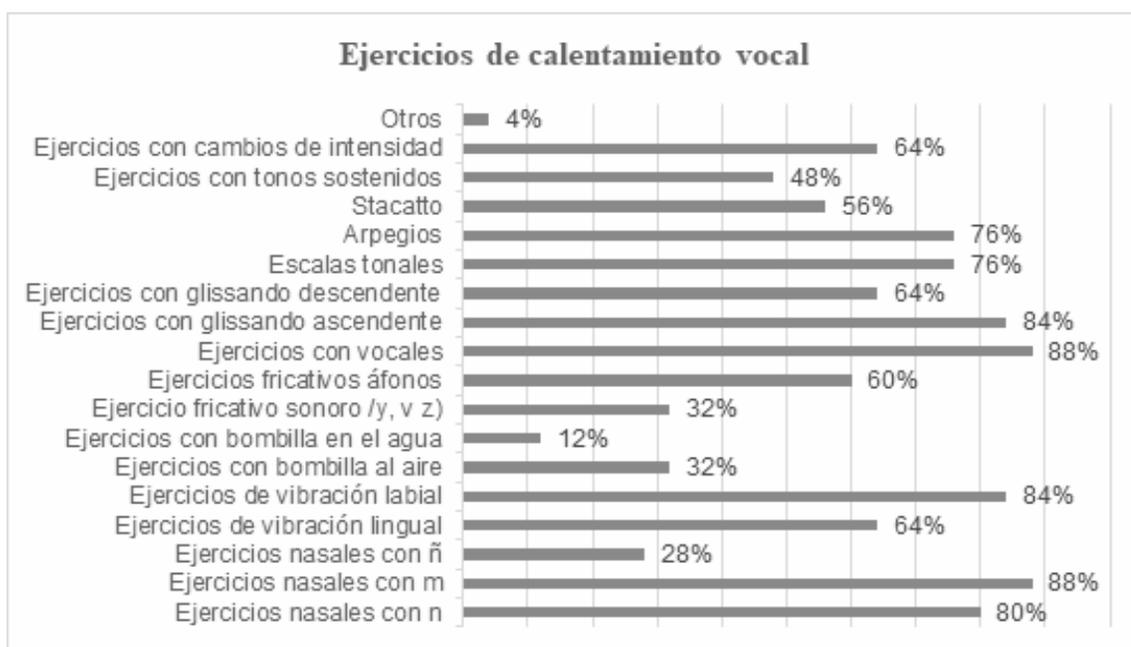
En la figura 5, se observa que un 40% destina de 5 a 10 minutos en la realización de ejercicios de calentamiento vocal, mientras que un 36% de 11 a 15 minutos. Por otro lado, un 24% destina específicamente un tiempo mayor a 15 minutos para el calentamiento vocal.

Figura 6: Intervalo de tiempo entre ejercicio de calentamiento y ensayo/presentación.



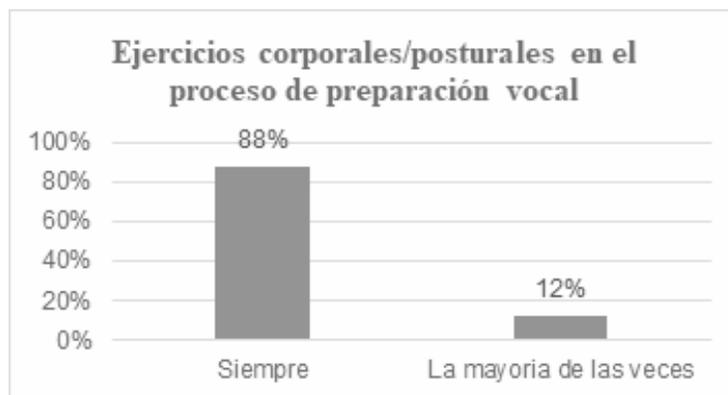
En la figura 6, se observa que un 44% realiza ejercicios de calentamiento vocal en un tiempo de 11 a 15 minutos previo a las presentaciones y/o ensayos; mientras que un 40% de estos lo realiza en un tiempo de más de 15 minutos y solamente un 16% realiza ejercicios de calentamiento vocal en un tiempo de 5 a 10 minutos.

Figura 7: Ejercicios de calentamiento vocal utilizados por los directores con sus agrupaciones corales.



En la figura 7, se observa que la mayoría de los directores de coro utiliza ejercicios con vocales (88%) y nasales con /m/ (88%), seguidos por los ejercicios con glissandos ascendentes (84%) y ejercicios de vibración labial (84%). A su vez, se acercan con un 80% los ejercicios nasales con /n/.

Figura 8: Ejercicios corporales/posturales en el proceso de preparación vocal.



En la figura 8, se observa que un 88% de los directores de coro realiza siempre ejercicios corporales y posturales en el proceso de preparación vocal, mientras que otro 12% los realiza la mayoría de las veces.

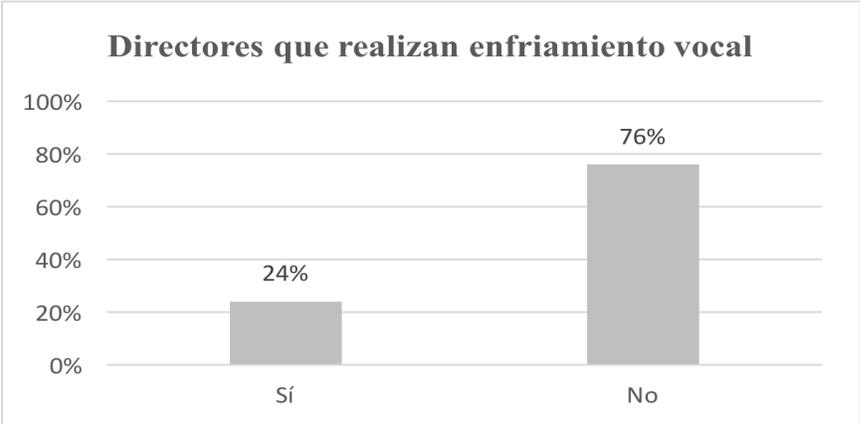
Figura 9: Ejercicios respiratorios en el proceso de preparación vocal.



En la figura 9, se visualiza que un 88% de los directores de coro realiza siempre ejercicios respiratorios en el proceso de preparación vocal.

En los siguientes gráficos, se mostrará la información sobre técnica de enfriamiento vocal de la muestra encuestada:

Figura 10: Realización de ejercicios de enfriamiento vocal posterior a presentaciones y/o ensayos.



En la figura 10, se visualiza que 7 directores de coro, realizan ejercicios de enfriamiento vocal con sus agrupaciones corales; mientras que 18 de ellos, no los aplican.

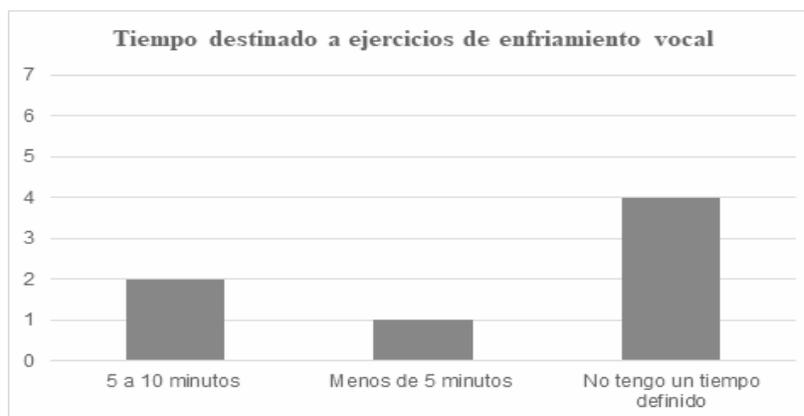
Figura 11: Razones por las que no utilizan los ejercicios de enfriamiento vocal.



En la figura 11, se visualizan las respuestas de 18 directores de coro que no realizan la técnica de enfriamiento vocal, un 72% de estos no la aplican porque no conocen el concepto, a su vez, el 17% no la utiliza porque no sabe ejecutar los ejercicios; y el resto de los directores no la realiza por falta de tiempo o bien porque no la encuentran necesarias.

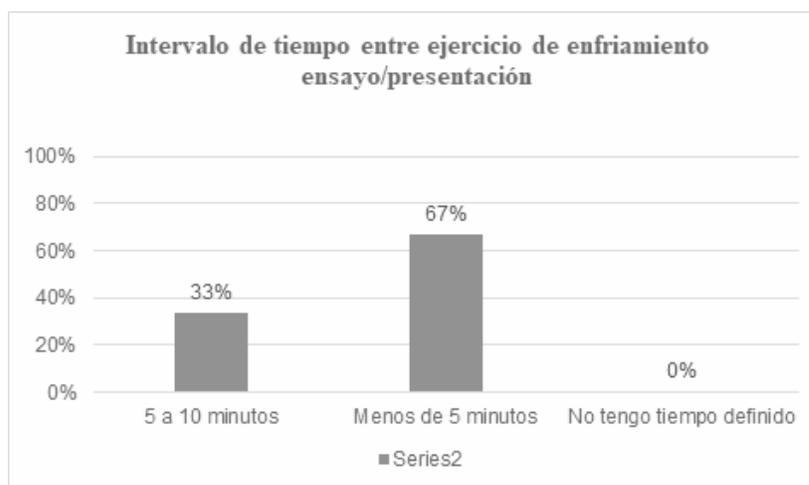
En los siguientes gráficos, sólo se mostrarán los resultados en relación a los 7 directores que declaran utilizar ejercicios de enfriamiento vocal.

Figura 12: Tiempo que destinan los directores de coro a la realización de ejercicios de enfriamiento vocal.



En la figura 12, se observa que 4 directores de coro no tiene un tiempo definido para esta técnica, mientras que 3 de estos, destinan un tiempo de 5 a 10 minutos.

Figura 13: Intervalo de tiempo entre ejercicio de enfriamiento y ensayo/presentación.



En la figura 13, se aprecia que un 67% aplica los ejercicios de enfriamiento vocal en un tiempo menor a 5 minutos posterior a las presentaciones y/o ensayos; mientras que un 33% de estos los realizan en un tiempo de 5 a 10 minutos.

Figura 14: Ejercicios de enfriamiento vocal utilizados por los directores en sus agrupaciones corales.



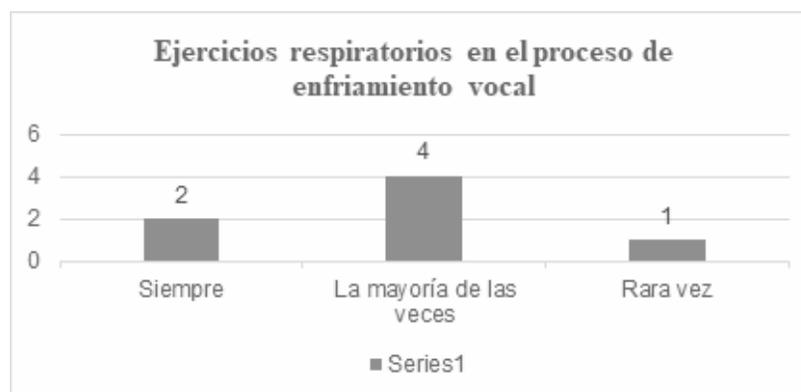
En la figura 14, se observa que la mayoría de los directores de coro utiliza ejercicios con glissandos descendentes (83%) y con bostezo (83%), seguidos por los ejercicios de vibración lingual (50%).

Figura 15: Ejercicios corporales/posturales en el proceso de enfriamiento vocal.



En la figura 15, del total de 7 directores que respondieron a esta pregunta, se observa que 3 de los directores de coro declaran que la mayoría de las veces realizan ejercicios corporales y posturales en el proceso de enfriamiento vocal.

Figura 16: Ejercicios respiratorios en el proceso de enfriamiento vocal.



En la figura 16, de un total de 7 directores, se visualiza que 4 de ellos realizan ejercicios respiratorios en el proceso de enfriamiento vocal la mayoría de las veces.

V. DISCUSIÓN

En este capítulo, se discutirán los resultados obtenidos, además, se realizará un contraste con lo planteado en la literatura para responder a la pregunta de investigación ¿Qué estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal utilizan los directores de coro con sus coristas durante los ensayos y/o presentaciones.

Es necesario mencionar que se recopilaron un total de 25 cuestionarios de los cuales 20 corresponden a la agrupación Crecer Cantando y 5 ALACC (Figura 1). Dentro de las características de las agrupaciones que dirigen los directores encuestados, se expone que el porcentaje más alto corresponde a coros infantiles, con un 96% (Figura 2). Además, sobre los niveles, la mayoría de los directores se encuentran a cargo de coros de nivel inicial, con un 84% (Figura 3).

Para continuar, los resultados obtenidos dieron cuenta que, el 100% de los directores de coro sí realiza ejercicios calentamiento vocal (Figura 4), previo a las presentaciones y/o ensayos. Esto se puede relacionar directamente con lo mencionado por Aparecida et al., (2016), quien manifiesta que con estos ejercicios se logra una mejora en las cualidades de voz, una mejor definición y amplificación de los armónicos, y un aumento de intensidades sonoras, ya que aumenta la oxigenación y elongación de los pliegues vocales.

Con respecto al tiempo de calentamiento vocal, un 40% de los directores de coro aplica los ejercicios en un tiempo promedio de 5 a 10 minutos (Figura 5). Al contrastar con la literatura en un estudio denominado Aquecimento e desaquecimento vocais: revisão sistemática realizado por Bathilia et al., (2016), se menciona una variación de 15 a 30 minutos e incluso en algunos casos, de hasta 45 minutos de duración, para la aplicación de los ejercicios. O bien, realizar 15 repeticiones en tiempo máximo de fonación, con intervalos de 30 segundos de descanso. Por ende, el tiempo de aplicación de los ejercicios de calentamiento vocal que utilizan los directores de coro, es menor a lo recomendado por el estudio.

Siguiendo con los ejercicios, en la figura 7, se describen los más utilizados por los directores de coro. Las 25 respuestas recaudadas demuestran que los ejercicios de calentamiento vocal más usados son, ejercicios con vocales y nasales con /m/ (88%), glissando ascendente y vibración labial (84%). Por el contrario, el menos utilizado es el ejercicio con bombilla en el agua (12%). Relacionando lo anteriormente descrito con la literatura, según Aparecida et al., (2016), los ejercicios más recomendados y utilizados para la estrategia de calentamiento vocal son, ejercicios con sonidos nasales, fricativos, vibrantes de lengua y/o labios, ejercicios con vocales, sonidos hiperagudos, sonidos basales, glissandos ascendentes y firmeza glotal. Por ende, es posible afirmar que los directores de coro utilizan ejercicios adecuados para la preparación vocal.

En cuanto a los ejercicios corporales y posturales (figura 8), aplicados durante la preparación vocal, un 88% de los encuestados refiere que los utiliza siempre, y a su vez, un 12% indica que los realiza la mayoría de las veces. Según lo expuesto en la literatura, estas técnicas posturales tienen como finalidad ayudar a mantener una postura correcta al momento de realizar los ejercicios o la interpretación del canto, evita lesiones y mejora el rendimiento (Bustamante & González, 2018). Por consiguiente, en su mayoría, los directores de coro cumplen con lo recomendado por los autores mencionados en el marco teórico.

En la figura 9, se puede evidenciar que la mayoría de los directores indica que realizan ejercicios respiratorios en el proceso de preparación vocal, es decir, un 88% de ellos manifiesta que siempre complementa el calentamiento vocal con dichos ejercicios, mientras que un 8%, rara vez los utiliza. En esta técnica de calentamiento vocal, se necesita que el cantante utilice apoyo respiratorio, el cual se considera como uno de los elementos más importantes al momento de cantar, ya que regula la respiración y extiende la espiración (Madrid et al., 2013).

En relación con el enfriamiento vocal, dentro de los resultados obtenidos, el 76% de los encuestados, que corresponde a 18 directores de coro, no realiza enfriamiento vocal, mientras que un 24%, que corresponde a 7 directores, sí lo aplica (figura 10). Se sugiere utilizar esta técnica, debido a que este ejercicio, tiene como finalidad reducir la sobrecarga vocal y lograr un ajuste habitual de la voz, por medio de la disminución del flujo sanguíneo y ajuste de la musculatura

laríngea, para evitar la fatiga vocal posterior a la realización de actividades vocales exhaustivas o extensas (Aparecida et al., 2016).

Para continuar, en la figura 11 se puede ver cuáles son las razones por las cuales los directores de coro no utilizan los ejercicios de enfriamiento vocal. La más significativa se vio reflejada en que el 74% manifiesta no conocer el concepto. Según Francato (1996), citado por Helimara (2019), esta técnica no ha sido muy investigada y sus estudios aún son limitados, por ende, es esperable que los directores de coro no conozcan el concepto y, por consecuencia, no la apliquen.

En la figura 12, se puede visualizar el tiempo destinado a los ejercicios de enfriamiento vocal, de los cuales 4 de los directores de coro no lo tiene definido. Existen diferentes investigaciones, la primera denominada Aquecimento e desaquecimento vocais: revisão sistemática, realizada por Bathila et al., (2016), en donde se menciona una duración de 5 a 15 minutos y, la segunda, que lleva por nombre Measurements of the Acoustic Speaking Voice After Vocal Warm-up and Cooldown in Choir Singers, la cual fue efectuado por Aguiar et al., (2015), con un total de 30 minutos en total. Según esto, no se determina si el tiempo que aplican los directores de coro para el enfriamiento vocal es el correcto, ya que no existe un consenso aún ni tampoco los directores indican un tiempo definido.

En cuanto los ejercicios más utilizados por los directores de coro para enfriamiento vocal (figura 14). De las 7 respuestas recaudadas, se demuestra que los más utilizados son, ejercicios con glissando descendente y con bostezo (83%). Por el contrario, entre los que menos se utilizan, por nombrar algunos, se encuentran los arpeggios, escala tonal y ejercicios con /ñ/, en donde no se manifestó ninguna respuesta. De acuerdo a lo descrito en la literatura, según Behlau et al., (2014), esta técnica vocal cuenta con una variedad de ejercicios que pueden ser realizados posteriormente a una actividad vocal exigente. Dentro de los más utilizados, se sugieren vocal fry, voz salmodiada y técnica de bostezo, siendo esta última la más aplicada por los directores.

Respecto a los ejercicios corporales y posturales (figura 15), utilizados en el proceso de enfriamiento, 3 directores de coro manifiestan realizarlos la mayoría de las veces. De la misma manera que se expuso en calentamiento vocal, estas técnicas de postura tienen como finalidad ayudar a mantener una postura correcta al momento de realizar los ejercicios o la interpretación del canto, evita lesiones y a su vez mejora el rendimiento (Bustamante & González, 2018). Por consiguiente, los directores de coro cumplen con lo recomendado por los autores expuestos en el marco teórico.

En la figura 16, sobre el uso de ejercicios respiratorios en el proceso de enfriamiento vocal, 4 de los directores manifiestan que la mayoría de las veces complementan la técnica de enfriamiento vocal con dichos ejercicios. De la misma manera que se expuso en calentamiento vocal, en la técnica de enfriamiento vocal, se necesita que el cantante utilice apoyo respiratorio, que le permita regular la respiración y extender la espiración al momento de cantar (Madrid et al., 2013).

Finalmente, es posible mencionar que los datos de esta investigación permiten describir las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal utilizadas por los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y Asociación Latinoamericana de Canto Coral de Chile (ALACC) durante los ensayos y/o presentaciones. Los resultados obtenidos permiten dar cuenta que los directores están más ligados a aplicar la técnica de calentamiento que la de enfriamiento vocal. Lo anterior, posiblemente, porque existen más investigaciones, información y difusión de la primera en relación con la segunda, que ha sido menos estudiada y, por lo tanto, es menos conocida.

VI. CONCLUSIÓN

En el siguiente capítulo, se presentan las conclusiones más relevantes sobre el estudio realizado. Lo anterior, se llevará a cabo en base a la pregunta y objetivos planteados en esta investigación. Además, se darán a conocer las limitaciones y proyecciones de la misma.

Para responder a la pregunta de esta investigación, ¿Qué estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal utilizan los directores de coro con sus coristas durante los ensayos y/o presentaciones?, el presente proyecto tuvo como objetivo describir las estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro, durante los ensayos y/o presentaciones con sus respectivas agrupaciones corales. Para ello, se construyó y aplicó un cuestionario cuantitativo a los directores de coro de las agrupaciones Crecer Cantando y ALACC con el fin de recolectar información relevante respecto a las distintas técnicas de calentamiento y enfriamiento vocal utilizadas por ellos. El análisis de la información del cuestionario, se hizo a partir de 25 respuestas entregadas por integrantes de las agrupaciones anteriormente mencionadas, quienes cumplían con los criterios de inclusión nombrados en el apartado metodológico.

Las 25 respuestas recaudadas demuestran que los directores de coro si utilizan ejercicios de calentamiento vocal, sin embargo, se observó que no aplican ejercicios de enfriamiento vocal debido, principalmente, a un desconocimiento acerca de este concepto. De acuerdo a la información encontrada, cabe mencionar que los directores de coro realizan una correcta preparación vocal previa a las presentaciones y/o ensayos logrando mejorar las cualidades de la voz, obtener un aumento de la presión sonora, variación de frecuencia y protección vocal. Por el contrario, se observa que la técnica de enfriamiento vocal es muy poco utilizada debido a la falta de desconocimiento del término, lo anterior se considera perjudicial para los coristas, ya que pueden llegar a presentar fatiga vocal y con ello, futuras patologías vocales.

Por consiguiente, la información expuesta y el estudio realizado en esta investigación, es de gran relevancia para los directores de coro, tanto en el aspecto teórico como práctico, ya que se les entrega los conocimientos necesarios, descritos en el marco teórico, para establecer una buena

rutina vocal y un mejor rendimiento con sus distintas agrupaciones corales, previo y/o posterior a sus ensayos y/o presentaciones. Cabe destacar que no se encontró un estudio similar al que se está presentando.

Con respecto a las limitaciones de esta investigación, se encontró principalmente una escasa y desactualizada información en la literatura respecto a enfriamiento vocal, lo que se evidencia en la falta de discusión para las figuras 6 y 13, donde existió una controversia para definir el intervalo de tiempo entre ejercicios de calentamiento/enfriamiento y ensayo/presentación. Además, se evidenció una dificultad para delimitar los ejercicios debido a la diferencia en los términos para un mismo ejercicio, dentro de los distintos profesionales dedicados al área de la voz. Asimismo, se presentaron inconvenientes en el registro de respuestas por medio del formulario Google Forms, retrasando el proceso de análisis de respuestas.

Sin embargo, pese a todas las dificultades, esta investigación se puede proyectar e implementar a otras agrupaciones corales a lo largo del país, para evidenciar y promover la utilización de las técnicas de calentamiento y enfriamiento, además de prevenir el mal uso vocal. Además, se considera difundir la información de esta investigación en exposiciones o conversatorios relacionados al canto coral, para obtener una perspectiva más significativa de las estrategias utilizadas por los directores de coro en sus presentaciones y/o ensayos y también sensibilizar con respecto a la importancia de las técnicas presentadas.

Por último, de acuerdo a todo lo antes mencionado, se puede concluir que el objetivo de esta investigación se cumplió, puesto que se consiguió describir estrategias de calentamiento y enfriamiento vocal que utilizan los directores de coro con sus coristas, durante los ensayos y/o presentaciones con sus respectivas agrupaciones corales.

REFERENCIAS

Aceto, G. (2016). *La voz y sus cualidades*. [Versión PDF]. Recuperado de <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2016/10/La-voz-y-sus-cualidades.pdf>

Aguiar, L., De Almeida, Y., Garcia, D., Onofre, F., Rojas, G. (2015). *Journal of voice. Measurements of the acoustic speaking voice after vocal warm-up and cooldown in choir singers*, 31(1), 129. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.12.004>

Alberdi, B. (2017). *Canto y técnica vocal para dummies*. Barcelona, España: Centro de libros PAPF.

Alessandrini, N., Etcheverry, E. (2013). *Investigaciones en técnica vocal*. La Plata, Argentina: Editorial LEEM.

Álvarez, M., Bejarano, M., Moreno, A., Pulido C. (2010). *Umbral científico. Parámetros acústicos de la voz en el adulto mayor*. 1(17), 9-17. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/304/30421294002.pdf>

Álvarez, R., Orellana, P. (2013). *Perfeccionamiento vocal y tratamiento fonoaudiológico de las disfonías*. [Versión PDF]. Recuperado de https://www.academia.edu/34903266/Perfeccionamiento_vocal_y_tratamiento_fonoaudiol%C3%B3gico_de_las_disfon%C3%ADas

Alves, J. Barbosa, A., De Oliveira, A., Souza, Z., Thaís, A. (2016). *Revista CEFAC. Vocal range profile of chorists after the tongue-trill technique associated with scales*. 18(3), 1516-1846. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618315415>

Andrade, D., Betania, H., Cardoso, M., (2017). A influência de um aquecimento de unificação vogal na sonoridade de corais infantis. [Versión PDF]. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/331498721_A_influencia_de_um_aquecimento_de_unificacao_vogal_na_sonoridade_de_corais_infantis

Aparecida, C., Fernandez, L., Rodrigues, G., Veis, V. (2016). Revista CEFAC. *Aquecimento e desaquecimento vocais: revisão sistemática*, 18(6), 1456-1465. doi: 10.1590/1982-0216201618617215

Balderoide, F., Barmat, A., Parente, S., Ramos, L. (2011). *El poder creativo de la voz en el uso profesional*. Buenos aires, Argentina: Akadia Editorial.

Baptista, P., Fernández, C., Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill education.

Barriga, C. (2010). Manual de técnicas facilitatorias. [Versión PDF]. Recuperado de <https://es.slideshare.net/solenarea/53813609-manualdetecnicasfacilitatoriasparavoz>

Behlau, M., Beltrati, M. (2008). Revista CEFAC. *Perfil vocal de regentes de coral do estado de Sao Paulo*, 10(2), 206-217. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462008000200010>.

Behlau, M., Gómez, L., Oliveira, G., & Vaz, M. (2014). Audiology- Communication research. *Análise espectrográfica do efeito do aquecimento vocal na voz de meninas de coro*. 19(4), 2317-6431. doi: <https://doi.org/10.1590/S2317-64312014000300001372>

Bertucci, M., Carvajal, B., Fuentes, C., Rojas, I., & Sepúlveda, M. (2013). *Relación entre el tono medio hablado y el rango tonal cantado en un grupo de cantantes populares*. (Tesis, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115641/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bustamante, C. González, G. (2018). La posturología en el canto. [Versión PDF]. Recuperado de <http://www.peritajemedicoforense.com/Posturologia%20%20para%20el%20canto.pdf>

Bustos, I. (2012). *La voz*. México. Editorial: Paidotribo.

Cáceres, P., Escuti, G., Medina, F., Medina, L. (2015). *Efecto de la rehabilitación vocal, basada en la terapia de resistencia en el agua en sujetos diagnosticados con disfonía funcional*. (Tesis, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138243/Caceres%20Escuti%20Medina%20Medina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Calvache, C. (2016). Revista ciencia de salud. *Efectividad del calentamiento vocal fisiológico para cantantes*, 14(3), 365-378. doi: <https://dx.doi.org/10.12804/revsalud14.03.2016.05>

Cárdenas, I., Ceballos, H., Lee, S., Pavez, W., Terrisse, C. (2010). *Estudio acústico de la variación interlocutor en sujetos hablantes nativos del español de Santiago de Chile*. (Tesis, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114185/estudio%20acustico%20de%20variacion%20interlocutor.pdf?sequence=3>

Carrasco, E., Lamar, M., Pérez, D., & Urzúa, M. (2018). *Comparación de parámetros acústicos de la voz y autopercepción entre sujetos que cursan cuarto año de enseñanza media en las provincias de Santiago y Castro*. (Tesis, Universidad Andrés Bello, Facultad Ciencias de la Rehabilitación, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/10203/a127470_Carrasco_M_Comparacion_de_parametros_acusticos_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carrasquillo, N. (2016). *Percepción de cantantes sobre problemas y cuidado de voz*. (Tesis, Universidad del Turabo, Facultad de Medicina, Escuela de Ciencias y salud). Recuperado de <https://gurabo.uagm.edu/sites/default/files/uploads/Health-Sciences/Thesis/2016/Nichole-Carrasquillo-PHL-2016.pdf>

Castillo, A. (2017). *Fonoaudiología UC amplia formación hacia la voz en canto popular*. Recuperado de <https://fonoaudiologia.uc.cl/noticias/fonoaudiologia-uc-amplia-formacion-hacia-la-voz-en-canto-popular/>

Castillo, A. (2019). *Fonoaudiología UC Reflexiones en torno al abordaje fonoaudiológico de la voz cantada*. Recuperado de <https://fonoaudiologia.uc.cl/noticias/reflexiones-en-torno-al-abordaje-fonoaudiologico-de-la-voz-cantada/#:~:text=En%20el%20%C3%A1rea%20del%20entrenamiento,para%20lograr%20su%20correcto%20equilibrio>

Cedeño, L. (2016). *El canto coral y el desarrollo de competencias musicales a través de un repertorio con elementos armónicos y melódicos del jazz en la comunidad de la fundación renal del ecuador Iñigo Álvarez de Toledo*. (Tesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Artes y Humanidades, Escuela de Música). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5121/1/T-UCSG-PRE-ART-CM-17.pdf>

Cisternas, P., Díaz, S. (2012). *Características acústicas de las vocales producidas por sujetos de habla hispana, chilenos residentes en la ciudad de Santiago*. (Tesis de grado de Magíster en Audiología, Universidad Andrés Bello, Facultad Ciencias de la Rehabilitación, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/1230/Cisternas_PF_Caracter%C3%ADsticas%20ac%C3%BAsticas%20de%20las%20vocales_2012.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Cobeta, I., Fernández, S., Nuñez, F. (2013). *Patología de la voz*. Barcelona España: Marge Médica books.

Dosal, R. (2014). *Producción de la voz y el habla, la fonación*. (Tesis, Casa de la Salud Valdecilla, Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería). Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5583/DosalGonzalezR.pdf?sequence=1>

Fernández, N. (2013). *Las agrupaciones corales y su contribución al bienestar de las personas, Percepción de las aportaciones del canto coral a través de una muestra de cantores*. (Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Humanidades, Escuela de Historia geografía y arte). Recuperado de https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/18185/tesis_fernandez_herranz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fuentes, P. (2018). *Características vocales de la voz cantada de un grupo de estudiantes de canto de música popular contemporánea de la ciudad de Lima*. (Tesis para optar al grado magister, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14427/FUERTES_L%C3%93PEZ_PATRICIA_ROSARIO11.pdf?sequence=1

Fundación Iberoamericana de la voz cantada y hablada. (2010). *1º congreso Iberoamericana de voz cantada y hablada*. Buenos Aires, Argentina. Editorial: Ceconello, L.A.

García, I., Gavilán, J. (2010). Acta otorrinolaringológica Española. *La voz cantada*. 61(6), 441-451. doi:10.1016/j.otorri.2009.12.006

Gimeno, P., Torres, G. (2008). *Anatomía de la voz*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.co>

Guevara, R. (2016). Revista folios. *El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos?*. 1 (44), 165-179. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a11.pdf>

Guzmán, M. (2010). *Evaluación funcional de la voz*. [Versión PDF]. Recuperado de <https://futurofonoaudiologo.files.wordpress.com/2014/03/evaluacion-funcional-de-la-voz.pdf>

Guzmán, M. (2010). Revista de Logopedia, foniatría y audiología. *Calentamiento Vocal en profesionales de la voz*, 30(2), 100-105. doi: 10.1016/S0214-4603(10)70122-4

Guzmán, M., Salfate, L. (2018). Vocology Center. *Ejercicios con tracto vocal semi-ocluido*. 12(2). 1657-2513. doi: 1657-2513.art.18203

Helimara, M. (2019). *Influência do tempo de desaquecimento vocal nos parâmetros e sintomas vocais em cantores populares*. [Versión PDF]. Recuperado de <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/27719/1/Influ%c3%aanciantempodesaqueci%20mento%20Medeiros%202019.pdf>

Lázaro, C. (2015). *Descripción de parámetros glóticos basados en el modelo de los pliegues vocales para la detección de patologías de la voz*. (Tesis doctoral, Universidad politécnica de Madrid, Escuela técnica superior de ingenieros informáticos). Recuperado de http://oa.upm.es/39069/1/CARLOS_ALFREDO_LAZARO_CARRASCOSA.pdf

Madrid, S., Martínez, F., Monsalve, S., & Vargas, S. (2013). *Géneros musicales y sus variantes perceptuales, de configuración del tracto vocal, configuración laríngea y pendiente espectral en un grupo de cantantes populares de Santiago*. (Tesis, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116811/U.%20De%20Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendivelso, F., Rodríguez, M. (2018). Revista Médica Sanitas. *Diseño de investigación de corte transversal*. 21(3), 141-146. doi: <https://doi.org/10.26852/01234250.20>

Mesquita, A., Pereira, S., Santos, C. (2019). Audiology Communication Research. *Desvantagem vocal em cantores populares*. 24(1), 1-7. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2057>

Moreno, A. (2018). Vocology Center. *Fisiología resonancial: conceptos claves para la rehabilitación vocal*, 12 (2), 1657-2513. doi: 1657-2513.art.18208

Navarro, F., Romero, T., Sánchez, A. (2017). *Tipos de coros*. Recuperado de <http://nuestroblogmusical16.blogspot.com/2017/02/tipos-de-coros.html>

Olatz, E. (2013). Estudio sobre el mensaje periodístico. *Guía práctica para el cuidado y la optimización de la voz del docente*. 19(1), 271-279. doi: https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42034

Pérez, S. (2014). Estudios pedagógicos. *El canto coral: una mirada interdisciplinar desde la educación musical*, 40(1), 389-404. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v40n1/art23.pdf>

Retamal, M., Vásquez, K., & Zapata, Y. (2016). Apuntes universitarios Revista de investigación. *Efectos de la terapia de Tracto Vocal Semi-Ocluido sobre los parámetros acústicos de la voz en docentes*. 6(2), 9-39. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4676/467647511002.pdf>

Reyes, P., Rivas, P., Seguel, C., Sepúlveda, F., Sepúlveda, S., Toledo E., & Valenzuela, K. (2011). *Ejercicios de calentamiento y descalentamiento vocal*. [Versión PDF]. Recuperado de https://www.academia.edu/10627680/EJERCICIOS_CALENTAMIENTO_Y_DESCALENTAMIENTO_VOCAL_Integrantes_Asignatura_Intervenci%C3%B3n_en_voz?auto=download

Rincón, M. (2014). Revista CEFAC. *Influencia de los factores intrínsecos en la producción de la voz de docentes de educación básica primaria*, 16(5), 1516-1846. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201412813>

Rivera, T. (2018). *Rol del fonoaudiólogo en cantantes*. Recuperado de <https://www.vozarti.cl/2018/03/14/rol-del-fonoaudiologo-en-cantantes/>

Roldán, B. (2015). *Estudio de parámetros acústicos y del índice de incapacidad vocal en pacientes con disfonía hipertónica sometidos a intervención logopédica*. (Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Facultad de Medicina, Escuela de Fonoaudiología). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11441/42432>

Ruíz, P. (2014). *Clasificación vocal*. [Versión PDF]. Recuperado de <http://www.voz-profesional.com/wp-content/uploads/2014/02/Clasificacion-vocal.pdf>

Ruíz, P. (2014). *El pasaje vocal*. [Versión PDF]. Recuperado de <http://www.voz-profesional.com/wp-content/uploads/2014/02/El-pasaje-de-la-voz.pdf>

Santana, M. (2015). *Análisis acústico de la emisión vocal a través de un elemento resonador*. (Tesis doctoral, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, departamento de didácticas especiales). Recuperado de https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/21691/2/0733759_00000_0000.pdf

Serra, M. (2013). *Enfriamiento vocal*. [Versión PDF]. Recuperado de <http://colegiodemaria.com.ar/materiales/5/musica/ApunteSemFoniatria-unidad4.pdf>

Vocal studio. (2018). *Oído melódico-Escalas*. Recuperado de <https://vocalstudio.es/2018/02/07/afinar-la-voz-iv/>

Wigodsk, J. (2010). *Población y muestra*. Recuperado de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html#:~:text=POBLACI%C3%93N%20%2D%20es%20el%20conjunto%20total,seleccionarse%20la%20poblaci%C3%B3n%20bajo%20estudio.>

ANEXO



ESTRATEGIAS DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO VOCAL UTILIZADAS POR LOS DIRECTORES DE CORO DE LAS AGRUPACIONES CRECER CANTANDO Y ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE CANTO CORAL DE CHILE (ALACC) DURANTE LOS ENSAYOS Y/O PRESENTACIONES.

Información general

Nombre y apellido: _____

Edad: _____

Agrupación(es) a la(s) que pertenece:

- Asociación latinoamericana de canto coral de Chile (ALACC)
- Crecer cantando

Nombre(s) de la(s) Agrupación(es) que usted dirige (por ejemplo, coro nombre de la agrupación, coro 2: nombre de la agrupación)

Años de experiencia en dirección de coros: _____

Números de coros que dirige y cuántas personas componen cada uno (por ejemplo, coro 1: 10 personas, coro 2: 11 personas)

Tipo de coro (s) que dirige (seleccione las alternativas que correspondan a su caso)

- Coro infantil
- Coro juvenil
- Coro de voces iguales:
 - A. Femenino (Adultos)
 - B. Masculino (Adultos)
- Coros mixtos
- Coro de adultos mayores

Nivel de coro que dirige (seleccione todas las alternativas que corresponda a su caso)

- inicial
- Intermedio
- Avanzado
- Profesional

¿Ha realizado ensayos y presentaciones con agrupaciones corales durante los últimos doce meses anteriores a la cuarentena? Si su respuesta es **No**, avance hasta el final y envíe el cuestionario.

- Sí
- No

Ítem I Calentamiento vocal

El calentamiento vocal consta de una serie de ejercicios corporales, respiratorios y vocales, que tienen como finalidad preparar la musculatura de los pliegues vocales, respiratoria, articuladora y resonancia antes de una actividad intensa, para evitar la sobrecarga, el uso inadecuado o un cuadro de fatiga vocal. Es una herramienta que contribuye a mejorar los parámetros de la voz como el timbre, la intensidad y el tono. En el ámbito coral, los directores de coros conocen este término como vocalizo, el cual se diferencia del calentamiento vocal, pues corresponde a los ejercicios generales realizados previos a la actividad coral, incluyendo trabajo respiratorio, corporal y el de emisión vocal.

1. ¿Usted realiza ejercicios de calentamiento vocal previo a presentaciones y/o ensayos?
 - Siempre
 - La mayoría de las veces
 - A veces
 - Rara vez
 - Nunca

2. ¿Cuánto tiempo antes de una presentación y/o ensayo realiza los ejercicios de calentamiento vocal?
 - Menos de 5 min
 - 5 a 10 min
 - 11 a 15 min
 - Más de 15 min
 - No tengo un tiempo definido

3. ¿Cuánto tiempo dedica específicamente a la realización de ejercicios de voz dentro del proceso de calentamiento vocal?
- Menos de 5 min
 - 5 a 10 min
 - 11 a 15 min
 - Más de 15 min
 - No tengo un tiempo definido
4. Dentro del proceso de calentamiento vocal ¿Qué ejercicios utiliza con la agrupación coral?
(seleccione todas las alternativas que corresponda a su caso)
- Ejercicios nasales con /m
 - Ejercicios nasales con /n/
 - Ejercicios con /ñ/
 - Ejercicios de vibración lingual
 - Ejercicios de vibración labial
 - Ejercicios con bombilla al aire
 - Ejercicios con bombilla en el agua
 - Ejercicios fricativos sonoros (/y/b/z/)
 - Ejercicios fricativos áfonos (/s/f/ch/)
 - Ejercicios con vocales (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/)
 - Ejercicios con glissando ascendente
 - Ejercicios con glissando descendente
 - Escalas tonales
 - Arpeggios
 - Stacatto
 - Ejercicios en un tono sostenido
 - Ejercicios con cambios de intensidad
 - Otros

5. ¿Usted incluye ejercicios corporales y de postura en el proceso de preparación vocal (rotación de cuello, movimiento de hombros, entre otros)?
- Siempre
 - La mayoría de las veces
 - A veces
 - Rara vez
 - Nunca
6. ¿Usted complementa los ejercicios de calentamiento vocal con ejercicios de respiración (retener la respiración durante unos segundos, exhalar lentamente, botar aire en diferentes tiempos, entre otros.)?
- Siempre
 - La mayoría de las veces
 - A veces
 - Rara vez
 - Nunca

ÍTEM II Enfriamiento vocal

La técnica de enfriamiento vocal consta de una serie de ejercicios vocales que se utilizan tras finalizar una actividad vocal intensa y extensa. Tiene como finalidad reducir la sobrecarga vocal y lograr un ajuste habitual de la voz, evitando de esta manera, la fatiga vocal.

7. ¿Usted conoce el concepto de enfriamiento vocal?
- Sí
 - No

8. ¿Usted conoce ejercicios utilizados en enfriamiento vocal?
- Sí
 - No
9. ¿Usted utiliza ejercicios de enfriamiento vocal con su/sus agrupación/es coral/es?
- Siempre
 - La mayoría de las veces
 - A veces
 - Rara vez
 - Nunca
10. En caso de no utilizar ejercicios de enfriamiento vocal ¿Por qué no los utiliza?
- Porque no conozco el concepto
 - Por falta de tiempo
 - No lo encuentro necesario
 - No sé realizar los ejercicios
11. ¿Cuánto tiempo después de que ha finalizado la presentación y/o ensayo utiliza ejercicios de enfriamiento vocal?
- Menos de 5 min
 - 5 a 10 min
 - 11 a 15 min
 - Mayor a 15 min
 - No tengo un tiempo definido

12. ¿Cuánto tiempo destina específicamente a la realización de los ejercicios de enfriamiento vocal?

- Menos de 5 min
- 5 a 10 min
- 11 a 15 min
- Más de 15 min
- No tengo un tiempo definido

13. Dentro de los ejercicios de enfriamiento vocal ¿cuál de éstos utiliza con su(s) agrupación (es) coral? (seleccione todas las alternativas que correspondan a su caso)

- Voz salmodiada
- Vocal fry (frito, sonido basal)
- Ejercicios con bostezo
- Ejercicios con glissando descendente
- Ejercicios nasales con /m/
- Ejercicios nasales con /n/
- Ejercicios con /ñ/
- Ejercicios de vibración lingual
- Ejercicios de vibración labial
- Escala tonal
- Arpeggios
- Otros

14. ¿Usted incluye ejercicios corporales y de postura en el proceso de enfriamiento vocal (rotación de cuello, movimiento de hombros, entre otros)?

- Siempre
- La mayoría de las veces
- A veces
- Rara vez
- Nunca

15. ¿Usted complementa los ejercicios de enfriamiento vocal con ejercicios de respiración (retener la respiración durante unos segundos, exhalar lentamente, botar aire en diferentes tiempos, entre otros.)?

- Siempre
- La mayoría de las veces
- A veces
- Rara vez
- Nunca