

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Fonoaudiología

**Estado Vocal de los estudiantes del coro del conservatorio José María  
Rodríguez periodo 2023 - 2024**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Licenciado  
en Fonoaudiología


**Autor:**

Paul Martin Carrion Criollo

Betzabe Tamara Coronel Ochoa

**Director:**

María Verónica Abril Orellana

ORCID:  0009-0002-0043-985X

**Cuenca, Ecuador**

2024-04-10

### Resumen

Antecedentes: Se estima que alrededor de un 50% de los profesionales de la voz, son propensos a padecer trastornos vocales o alteraciones de la voz, esto como consecuencia del tiempo de uso diario que le dan a su voz y los malos hábitos vocales a los que se exponen. Objetivo: Determinar la autopercepción vocal de los estudiantes del coro del conservatorio José María Rodríguez. Periodo 2023-2024. Métodos: El presente proyecto de investigación es de tipo descriptivo de cohorte transversal, mismo que se realizó en el Conservatorio José María Rodríguez de la ciudad de Cuenca-Ecuador, con un total de 40 participantes. Para la recolección de datos, los participantes firmaron el consentimiento informado, posteriormente llenaron la Historia Clínica de la Voz y por medio del S-VHI se recolectó la información referente a su calidad vocal. El análisis y tabulación de los datos se realizó en el programa SPSS versión 29. Resultados: De los 40 participantes encuestados, el 70% corresponde al grupo etario de 18-25 años, el 50% son de sexo masculino y el 50% femenino. El 57,5% lleva de 1 año- 5 años 11 meses en el coro, y el 75% hace uso de su voz cantada de 7- 9 horas a la semana. El 57,5% de las y los participantes poseen al menos un hábito perjudicial y según el S-VHI, el 52,5% siente que su voz presenta un problema leve. Conclusiones: La mayoría de los y las cantantes del coro superior del “Conservatorio Jose Maria Rodriguez” auto perciben que su estado vocal posee una alteración leve.

*Palabras claves del autor:* calidad vocal, singer voice handicap index vhi- s, coro, cantantes líricos



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

**Background:** It is estimated that around 50% of voice professionals, are prone to suffer vocal disorders or voice alterations, this as a consequence of their daily time of use they give to their voice and bad vocal habits. **Objective:** To determine the vocal self-perception of the students of the choir of the José María Rodríguez Conservatory. **Period** 2023-2024. **Methods:** This research project is a descriptive cross-sectional cohort project, which was carried out at the “José María Rodríguez Conservatory” in Cuenca- Ecuador with a total of 40 participants. For the data collection, first the participants signed the informed consent, then they filled out the Clinical Voice History and by means of the S-VHI the information regarding their vocal quality was collected, the analysis and tabulation of the data was carried out in the SPSS software version 29. **Results:** Out of the 40 participants surveyed, 70% were in the 18-25 age group, 50% were male and 50% female. 57.5% had been in the choir for 1 year- 5 years 11 months, and 75% use their singing voice for 7-9 hours a week. 57.5% of the participants have at least one harmful habit. According to the S-VHI, 52.5% feel that their voice has a slight problem. **Conclusions:** Most of the singers of the higher choir of the José Maria Rodríguez Conservatory self-perceive that their vocal state has a slight alteration.

*Author Keywords:* vocal quality, singer voice handicap index vhi-s, choir, lyric singers



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>Capítulo I.....</b>	<b>6</b>
1. Introducción.....	6
2. Planteamiento del problema.....	8
3. Justificación.....	9
<b>Capítulo II.....</b>	<b>11</b>
4. Fundamento Teórico.....	11
4.1. La voz.....	11
4.1.1. Anatomía y Fisiología involucrada en la producción de la voz.....	12
4.1.1.1. Laringe.....	12
4.1.1.2. Membranas y Ligamentos Laríngeos.....	13
4.1.1.3. Articulaciones de la Laringe.....	14
4.1.1.4. Musculatura Laríngea.....	15
4.1.2. Biomecánica Laríngea.....	17
4.1.2.1. Cambios Tonales.....	17
4.1.2.2. Cambios de Intensidad.....	18
4.2. Canto Lírico.....	18
4.2.1. Registros Vocales.....	19
4.3. Factores de Riesgo de la Voz En Cantantes Líricos.....	20
4.4. Patologías Vocales Más Frecuentes En Cantantes Líricos.....	20
4.5. Epidemiología.....	21
4.6. Baterías de Evaluación de la Voz.....	22
4.6.1. Historia Clínica de la Voz.....	22
4.6.2. Singers Voice Handicap Index.....	22
<b>Capítulo III.....</b>	<b>23</b>
5. Objetivos.....	23
5.1. Objetivo General.....	23
5.2. Objetivos Específicos.....	23
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>24</b>
6. Diseño Metodológico.....	24

6.1. Tipo de Estudio.....	24
6.2. Área de Estudio.....	24
6.3. Universo y Muestra.....	25
6.4. Criterios de Inclusion y Exclusion.....	25
6.4.1. Criterios de Inclusión.....	25
6.4.2. Criterios de Exclusión.....	25
6.5. Métodos Técnicas e Instrumentos.....	25
6.5.1. Método.....	25
6.5.2. Técnicas.....	25
6.5.3. Instrumentos.....	26
6.5.4. Procedimientos.....	26
6.5.4.1. Recolección de Datos.....	26
6.5.5. Autorización.....	27
6.6. Plan de Tabulacion y Analisis.....	27
6.7. Aspectos Éticos.....	27
<b>Capítulo V.....</b>	<b>28</b>
7. Análisis de Resultados.....	28
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>42</b>
8. Discusión.....	42
9. Conclusiones.....	44
10. Recomendaciones.....	46
<b>Referencias.....</b>	<b>47</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>50</b>
Anexo A.....	50
Historia Clínica de la voz.....	50
Anexo B.....	52
Singer Voice Handicap Index (S-VHI).....	52

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Caracterización según Edad y Sexo.....	<b>29</b>
<b>Tabla 2.</b> Caracterización entre Años de Trayectoria en el Coro y Tiempo de uso de la voz cantada.....	<b>30</b>
<b>Tabla 3.</b> Caracterización entre Hábitos Perjudiciales para la Voz, la Edad y el sexo de los Participantes.....	<b>31</b>
<b>Tabla 4.</b> Caracterización de la población según resultados del S-VHI, en el área Funcional.....	<b>33</b>
<b>Tabla 5.</b> Caracterización de la población según resultados del S-VHI, en el área Emocional.....	<b>35</b>
<b>Tabla 6.</b> Caracterización de la población según resultados del S-VHI, en el área Física.....	<b>37</b>
<b>Tabla 7.</b> Caracterización de la población según la autopercepción general de la voz.....	<b>39</b>
<b>Tabla 8.</b> Caracterización de la población según la autopercepción general de la voz y el sexo de los participantes.....	<b>40</b>
<b>Tabla 9.</b> Caracterización de la población según la disposición grado de severidad en relación a las áreas evaluadas en el S-VHI.....	<b>42</b>

## Capítulo I

### 1. Introducción

Una de las formas de expresión artística más conocidas en la historia es el canto y en cuanto a este, encontramos 2 tipos; el canto popular y el canto lírico, este estudio se centrará en el último mencionado, puesto que la voz en los cantantes líricos amerita de un estudio enfocado en dos puntos de vista integrados entre sí: el aspecto científico y el artístico (1).

El canto lírico tiene sus inicios en la tradición italiana con la ópera, misma que surge en el siglo XVII. Para lograr una comunicación efectiva con el público, es fundamental que el cantante de ópera coordine estrechamente su cuerpo y su voz. Esto implica mantener una alineación vertical adecuada de la cabeza, el cuello, la columna vertebral, y también asegurarse de tener un tono muscular adecuado (1).

La postura corporal es un elemento fundamental para lograr un funcionamiento vocal óptimo. Una alineación vertical adecuada de la cabeza, el cuello y la columna vertebral permite una mejor coordinación entre el cuerpo y la voz, reduciendo la tensión y el estrés en los músculos vocales. Además, una buena postura contribuye a una adecuada apertura de la cavidad torácica, favoreciendo una respiración diafragmática profunda y eficiente, lo cual es esencial para el apoyo y la estabilidad vocal (2).

La economía vocal se refiere a la eficiencia en el uso de los mecanismos vocales para lograr un sonido óptimo con el mínimo esfuerzo y tensión muscular. Un equilibrio respiratorio adecuado juega un papel fundamental en la economía vocal, ya que proporciona el soporte respiratorio necesario para el control y la proyección vocal, al tiempo que reduce la tensión y el estrés en los músculos vocales (1).

El cierre glótico es otro aspecto esencial en la técnica vocal. Consiste en el adecuado cierre y coordinación de las cuerdas vocales durante la emisión vocal, permitiendo un control preciso del flujo de aire y la producción de sonidos claros y resonantes. Un cierre glótico adecuado evita la tensión excesiva en las cuerdas vocales y contribuye a una emisión vocal eficiente y saludable. Otros elementos a tener en cuenta en la técnica vocal adecuada incluyen la resonancia, la articulación y el control del registro vocal. La resonancia se refiere a la manera en que las cavidades de resonancia, como la boca y la nasofaringe, se utilizan para enriquecer y proyectar el sonido vocal. El control del registro vocal implica la transición suave y coordinada entre diferentes rangos vocales, evitando tensiones y cambios bruscos en la emisión vocal) (1) (3).

La calidad vocal en cantantes líricos es el resultado de una serie de parámetros técnicos y artísticos que se entrelazan para lograr un rendimiento vocal excepcional. Los aspectos mencionados anteriormente, como la respiración, la postura, el cierre glótico, la resonancia, la articulación y el control del registro vocal, juegan un papel fundamental en la creación de una calidad vocal distintiva y expresiva en los cantantes líricos (1). El uso excesivo de la voz puede desencadenar en una alteración de la calidad vocal, en donde las profesiones con mayor demanda, entre ellos los cantantes líricos, se encuentran en un estado de vulnerabilidad más alto al utilizar su voz como principal medio de trabajo, pudiendo presentar una mayor incidencia de afecciones a nivel de la misma (3).

La calidad vocal contempla la correlación anatómico-funcional de la producción de la voz, los cantantes líricos pueden llegar a desconocer sobre los cuidados adecuados que se debe dar a su principal fuente de trabajo, como puede ser, el entrenamiento vocal que requiere de un proceso largo de aprendizaje en el área, y permite evitar afecciones en las estructuras anatómicas involucradas en la producción de la voz, es por esto que los estudiantes de canto, futuros profesionales de la voz conllevan una gran responsabilidad en adquirir y desarrollar las diferentes técnicas y habilidades para su adecuado desempeño (3).

## **2. Planteamiento del problema.**

En numerosas ocasiones los diferentes cuidados y atención que se debe dar al área de la voz pasan desapercibidos, debido al desconocimiento que se tiene por parte de los profesionales, generando así repercusión en su calidad vocal. Según un estudio realizado por la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello los trastornos de la voz tienen una prevalencia del 8% en Estados Unidos y 38% en Corea del Sur donde solo uno de cada diez acuden a revisión médica. Es por esto que el siguiente estudio se llevará a cabo en el renombrado Conservatorio “José María Rodríguez” de la ciudad de Cuenca-Ecuador, en el periodo Septiembre 2023-febrero 2024, en donde, se evaluará la autopercepción del estado vocal de los estudiantes de canto pertenecientes al coro de dicha institución por medio del cuestionario Voice Handicap Index for Singers (VHI-S) y la aplicación de la ficha fonoaudiológica de la voz, sección anamnesis (4).

Según un estudio de la Universidad Pontificia de Salamanca en España publicado en la Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, en una muestra de 180 participantes se pudo obtener que los cantantes tienen en promedio una puntuación de 21,4 en la puntuación del VHI, la cual es mayor a personas que no realizan canto con una puntuación de 17, teniendo así una alta probabilidad de padecer disfonía o algún trastorno de la voz asociado al uso que ellos le dan a esta (5).



El artículo el nivel de conocimiento fisiológico, anatómico y patológico de la voz cantada en cantantes amateur y profesionales realizado en Chile nos habla sobre que los cantantes líricos que poseen conocimientos acerca del correcto funcionamiento de la voz tendrán menos probabilidades de perder la eficiencia vocal frente a los cantantes que no tienen estos conocimientos, y que muchas de las veces llegan a desencadenar disfonías por tensión muscular (6).

Se observa que los cantantes líricos a lo largo de su trayectoria profesional se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo, además de los malos hábitos vocales que impactan en su calidad vocal, llevándolos así a padecer diferentes alteraciones a nivel estructural y funcional, así lo reporta el artículo “Enfermedades/Afecciones asociadas al Canto y su Recuperación en los Estudiantes de Pregrado de la UNAC” , el cuál aplicó la encuesta para la recolección de información desarrollada por López y Fachelli (2015) recopilando información personal, factores de riesgo asociados, síntomas físicos y comorbilidades. Según la publicación de la revista, tras analizar la población de estudio se reportó que un 50% de esta, ha sufrido de una enfermedad asociada al canto, en donde la disfonía se encuentra con una prevalencia del 25% en comparación a las demás encontradas (7).

En la ciudad de Quito se realizó la evaluación del estado vocal y la aplicación de un programa de higiene vocal en profesionales de la voz, que demostró mejorar el índice de discapacidad vocal de los mismos. Lo cual nos indica que los programas de detección de estado vocal y aplicación de higiene vocal mejora o aumenta las cualidades de la voz afectadas en los profesionales de la voz, esto da una pauta para que los profesionales de la voz empiecen a cuidar la misma de distintos factores a los que se encuentran expuestos (8).

En un estudio realizado a nivel local “Hábitos de higiene vocal en cantantes de los coros polifónicos del cantón Cuenca, septiembre 2022 - febrero 2023”, demuestra que los cantantes de la ciudad mantienen una inadecuada salud y hábitos vocales repercutiendo en la calidad de la voz de los profesionales, en este estudio también mencionan los diferentes factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos (9).

De acuerdo a las bibliografías citadas con anterioridad, se evidencia que hay una problemática tanto a nivel mundial como local, puesto que se puede observar que los cantantes son propensos a adquirir alteraciones en relación a la calidad de su voz, a esto, se suma el hecho de que en nuestro país se han realizado pocos estudios que permitan determinar la calidad vocal auto percibida de los cantantes adultos con trayectoria en conservatorios tanto públicos como privados por ello se ha planteado la incógnita ¿Cómo

auto perciben su estado vocal los estudiantes del coro del conservatorio José María Rodríguez?.

### 3. Justificación

Los cantantes de los distintos coros a nivel nacional utilizan su voz como medio de trabajo y son propensos a desarrollar patologías que alteran la calidad de la misma tales como: nódulos vocales, hemorragia de las cuerdas vocales, defecto de cierre posterior, fonastenia y sulcus adquirido, todas estas son patologías que se dan de manera incidente dentro en la población correspondiente a los profesionales de la voz (9) (10).

En el libro “Guía de intervención logopédica en disfonías” nos menciona que el enfoque para abordar las disfonías debe tener en cuenta las emociones reactivas asociadas, como la ansiedad, depresión y tristeza. Estas emociones surgen debido a las repercusiones comunicativas y laborales que el trastorno vocal genera en la vida diaria del individuo. Por lo tanto, es importante considerar tanto los aspectos físicos como emocionales dentro de las diferentes patologías (10).

Estas diversas patologías de la voz, pueden ser prevenidas si los cantantes tuvieran el conocimiento necesario sobre cómo cuidar su voz, pero contrario a esto existe un gran desconocimiento por parte de esta población, sobre los diferentes cuidados que se le deben dar a la voz, sumado a los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos y que pueden llegar a generar un desequilibrio en el estado vocal de dichos profesionales, así lo demuestra el estudio realizado en la ciudad de Cuenca, titulado: “Hábitos de higiene vocal en cantantes de los coros polifónicos del cantón Cuenca”, el cuál pone en evidencia, que de la muestra de estudio el 57.9% tiene una demanda vocal de un total de 6 a 9 horas de los cuales, el 5.3% han presentado un trastorno vocal en algún punto de su carrera profesional, en donde tan solo el 0.8% fue diagnosticado con dicha patología (9) (6).

Es evidente que el estudio del estado vocal de los cantantes profesionales resulta fundamental, ya que permite determinar las cualidades vocales de cada uno de ellos y contribuye al desarrollo de una buena técnica vocal y un sonido vocal saludable. Estos elementos son esenciales para alcanzar un rendimiento vocal óptimo en el ámbito lírico y asegurar un desempeño destacado (6).

El coro del conservatorio de la ciudad de Cuenca es una agrupación vocal de gran importancia dentro de las instituciones educativas y en la comunidad musical local, los estudiantes que forman parte de este coro tienen un interés y talento especial por la interpretación vocal. Es por esto que la utilidad de este proyecto de investigación, radica en

la importancia de conocer la autopercepción que los cantantes tienen sobre su voz y como esta se puede ver alterada por diversos factores de riesgo y hábitos vocales inadecuados que muchas de las veces pasan desapercibidos por su desconocimiento. Se espera que los resultados de esta investigación tengan un impacto positivo en la formación musical de los estudiantes y en la calidad artística del coro, contribuyendo al desarrollo de hábitos vocales saludables y a la prevención de alteraciones que afecten a su voz, disminuyendo también la necesidad de una intervención terapéutica vocal, que representa gastos a futuro. Así mismo se espera que otras instituciones locales y nacionales dedicadas a la formación de cantantes profesionales tomen como referencia los resultados de este estudio para generar protocolos que permitan prevenir y detectar alteraciones de la voz por su mal uso y abuso.

Dentro de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se establecen líneas de investigación que contribuyen a los avances académicos y científicos, las cuales se van actualizando periódicamente, en este caso estas líneas están propuestas desde el año 2020, hasta el 2025. En estas líneas de investigación, la calidad vocal se incluye dentro de la línea 13, que corresponde a la categoría de “otras líneas de en proceso de maduración”, de la sublínea “salud ocupacional”.

## Capítulo II

### 4. Fundamento Teórico

#### 4.1. La voz

La voz es un sonido producido por la vibración de las cuerdas vocales que son dos estructuras membranosas en forma dispuestas en paralelo que se alejan para la respiración y se apegan para vibrar y producir la fonación, cuando el aire pasa a través de ellas es modulado por los distintos órganos del aparato fonador (como la lengua, los labios y la mandíbula) para producir palabras y comunicar un mensaje (11).

La calidad de la voz depende de la coordinación de los músculos que controlan la laringe, la faringe, la boca y la nariz para producir sonidos distintos y variados. La Fonoaudiología se ocupa del estudio de la voz desde diferentes perspectivas, como la anatomía y fisiología de la laringe, los trastornos vocales y su tratamiento, la prevención de lesiones y el cuidado de la voz en diferentes profesiones que requieren un uso intenso de la misma, como es el caso de los cantantes, actores, profesores, entre otros (11).

##### 4.1.1. Anatomía y Fisiología involucrada en la producción de la voz.

El sistema fonatorio está compuesto por distintas estructuras anatómicas, que principalmente están encargadas de la conducción del aire a los pulmones, y la protección de esta vía, estas estructuras anatómicas se adaptan de forma funcional para lograr la capacidad de producir sonidos fonatorios en los seres humanos, los cuales una vez estructurados permiten que se dé el proceso comunicativo (12).

Las principales estructuras que se identificaron para el estudio de la voz son:

##### 4.1.1.1. Laringe

Esta es una estructura u órgano impar, situada en la parte medial del cuello, anterior a la faringe, uno de sus límites es el superior, el cual coincide con la presencia del hueso hioides y por ende con la base de la lengua, el límite inferior se encuentra unido al primer anillo traqueal. Si necesitamos ubicar la laringe con relación a la columna vertebral, esta se encuentra anterior a las últimas 4 vértebras cervicales en el hombre adulto, y en la mujer es ligeramente más alta, coincidiendo así en su borde más bajo con la sexta vértebra cervical, en los niños y niñas está mucho más alta, coincidiendo su borde más bajo con la tercera vértebra cervical (12).

## Esqueleto Cartilaginoso Laríngeo

El esqueleto cartilaginoso laríngeo hace referencia a las articulaciones cartilaginosas que componen la laringe, está constituido por cinco cartílagos principales y cuatro accesorios que se articulan entre sí con estructuras llamadas membranas y ligamentos. En cuanto a sus características anatómicas, tres son impares: cartílago tiroides, cartílago cricoides y el cartílago epiglotis; y dos son pares, los cartílagos aritenoides, y los cartílagos cuneiformes (13).

**Cartílago Tiroides:** Este cartílago como su nombre hace referencia, es un cartílago protector de la glándula tiroides y las estructuras adyacentes, las cuales son muy delicadas. Su importancia fisiológica radica en que sirve de pared en la que se organiza gran parte de la estructura laríngea, incluidas las cuerdas vocales, ya que este cartílago es su único elemento de soporte anterior. Su morfología se da por la unión de dos láminas con forma trapezoidal con mayor densidad en su porción superior que en la inferior, ubicado en la línea media del cuerpo y tiene una angulación anteroposterior de 90° en los hombres y 120° en las mujeres, esta angulación forma un espacio que anatómicamente se le conoce como escotadura tiroidea. Los bordes posteriores de este cartílago cuentan con dos prominencias que se dirigen hacia arriba, aproximadamente unos 30mm, estos se denominan apófisis tiroideas o cuernos tiroideos (13).

**Cartílago Cricoides:** Este cartílago se le conoce como la base sobre la que se desarrolla la laringe, en su borde inferior se encuentra la tráquea, sobre este cartílago se ubican y articulan el cartílago tiroides y los aritenoides. En el cartílago cricoides se puede apreciar en su borde posterior una prominencia bien diferenciada que se va discurriendo en sentido craneocaudal y ensanchando en su base, esto da lugar a dos depresiones que sirven de origen para los músculos cricoaritenoides posteriores. En la cresta se ubican las fibras longitudinales del esófago (13).

**Cartílago Aritenoides:** Son dos cartílagos de estructura hialina, en los que se basa la movilidad de las cuerdas vocales, su característica morfológica es tienen forma de triángulo, y se puede diferenciar una base, tres caras y un vértice. Su base es de mayor volumen y presenta una prominencia denominada proceso muscular en donde se insertan los músculos cricoaritenoides. En su ángulo anterior de estos cartílagos se evidencia una porción triangular de la cual se fija el extremo posterior del ligamento vocal (13).

**Cartílagos Cuneiformes:** Sus características morfológicas tenemos que estos cartílagos tienen forma cilíndrica, con unas dimensiones aproximadas de 8-10 mm y por 2-3 mm, se

sitúan en el espesor del repliegue aritenoepiglótico, estos carecen de función fisiológica (13).

**Cartílago Epiglótico:** Es una lámina delgada de cartílago elástico, con una morfología parecida a la de una hoja, su porción inferior se fija en el cartílago tiroides por medio del ligamento tiroepiglótico, desde aquí se puede mover para arriba y atrás hasta superar el borde superior del hueso hioides (13).

#### 4.1.1.2. Membranas y Ligamentos Laríngeos.

La función principal de las membranas y ligamentos laríngeos es la de unir las estructuras óseas y cartilaginosas, el espacio que estas ocupan cierran los espacios que existen entre los cartílagos y se involucran en movimientos laríngeos de forma pasiva. Debido a su elasticidad y acción inversa a la elongación muscular también se caracterizan por la regulación fina de los movimientos y mecanismos laríngeos. Estos se clasifican en dos grupos: Extrínsecos e Intrínsecos (14).

##### Membranas y Ligamentos Extrínsecos

**Membrana Tirohioidea:** Es la membrana con mayor extensión de la laringe, su función primordial es el cierre del espacio presente entre el borde superior del cartílago tiroides y el borde inferior del hueso Hioides (11).

**Membrana Cricotraqueal:** Se extiende desde el borde inferior del cartílago cricoides y el borde superior del primer anillo traqueal, es más denso en fibras colágenas, su función es la de cerrar el espacio preepiglótico (11).

##### Membranas y Ligamentos Intrínsecos

**Membrana Cricotiroidea y Cono Elástico:** cierra el espacio que se forma entre el cartílago cricoides y el cartílago tiroides, se encuentra distribuida entre el cartílago cricoides, tiroides y aritenoides mediante una serie de fibras que actúan como refuerzos, este conjunto de refuerzos y estructuras se les denomina cono elástico. La estructura del cono elástico es responsable de la forma cónica de la región subglótica (10).

**Membranas Cuadrangulares:** La estructura lateral del vestíbulo laríngeo se basa en dos membranas cuadrangulares las cuales van en dirección posteroinferior desde los bordes laterales del cartílago epiglotis hasta la cara anteroexterna de los cartílagos aritenoides y corniculado (10,11).

**Ligamento Cricoaritenoideo:** Ligamento formado por haces que tienen orientaciones diferentes, este ligamento tiene su origen en el borde interno de la superficie articular cricoidea, aquí surgen dos haces, el haz posterior es fuerte y larga, su dirección es hacia arriba y afuera, y se fija en la base de los aritenoides, en cambio en haz anterior es menos potente e inclusive a veces se le considera ausente, actúa solo como refuerzo, también se fija en la base de los aritenoides (12).

**Ligamentos cricotiroides:** Estos ligamentos actúan como refuerzo de la cápsula articular cricotiroidea, consta de 3 caras, cara posterior, cara anteroinferior y cara latero anterior (12).

#### 4.1.1.3. Articulaciones de la Laringe

**Articulación Cricotiroides:** Esta articulación se une mediante los cuernos inferiores del cartílago tiroides con la cara externa del cartílago cricoides, esta unión se da mediante una cápsula sinovial y a su vez esta estructura se refuerza con los ligamentos cricotiroides. Los movimientos que esta articulación realiza se da en un eje horizontal que produce un efecto de basculamiento, este basculamiento acorta la distancia entre el borde anteroinferior del cartílago tiroides y el superior del cartílago cricoides. Esta articulación también puede realizar otro movimiento que no depende del eje antes mencionado, este movimiento es el deslizamiento hacia adelante de los cuernos inferiores del cartílago tiroides, permitiendo así un incremento en la frecuencia fundamental (14).

**Articulación Cricoaritenoidea:** Esta articulación tiene la capacidad de realizar movimientos de balanceo y de deslizamiento haciendo posible tanto la abducción como la aducción del pliegue vocal regulando así la fonación. Esta articulación se une mediante una cápsula tapizada interiormente por líquido sinovial muy laxo que rodea todo el perímetro y las estructuras anatómicas previamente descritas. Esta articulación cuenta con dos tipos de movimientos, el movimiento de báscula o balanceo y el movimiento de desplazamiento lineal (14).

#### 4.1.1.4. Musculatura Laríngea

La musculatura laríngea cuenta con dos clasificaciones o grupos musculares, la musculatura extrínseca, la cual se caracteriza por tener una inserción en la laringe y otra en una estructura vecina su contracción genera movimientos conjuntos entre dos o más estructuras; en cambio la musculatura intrínseca de la laringe se caracteriza por tener sus dos inserciones dentro de estructuras laríngeas ya sean cartílagos o el hueso hioides (15)

#### Musculatura Extrínseca

La función principal de este grupo muscular es regular o controlar los movimientos de ascenso y descenso de la laringe, y mantener la posición de la laringe. Dentro de la Musculatura Extrínseca se la Laringe encontramos los músculos:

**Músculo Esternotiroideo:** Se origina en el manubrio esternal, en su cara posterior, sus fibras musculares adoptan una dirección hacia arriba y en el cartílago tiroides, la acción de este músculo es la de desplazar la laringe para abajo y ligeramente hacia adelante (15).

## **Musculatura Intrínseca**

La función principal de la musculatura intrínseca de la laringe es la de regular los mecanismos de apertura y cierre del área glótica, y el control preciso de la fonación. Son un sistema complejo que realiza ajustes finos y rápidos para la producción de la voz y el habla, y se pueden encontrar clasificados mediante las funciones precisas que realizan como abducción, aducción, tensión y relajación (16).

Dentro de este grupo muscular tenemos a:

**Músculo Aritenoepiglótico:** Su origen se da en la cara posterior del vértice del aritenoides hasta insertarse en la lámina cuadrangular y los bordes laterales de la epiglotis, su función es reducir el diámetro laríngeo y desplazar la epiglotis hacia atrás y hacia abajo (16).

**Músculo Tiroepiglótico:** Se origina en la inserción anterior del músculo tiroaritenoides, se desplaza hacia arriba y adelante y se inserta en el margen del cartílago epiglótico, tiene una acción opuesta al músculo aritenoepiglótico, ya que este amplía el diámetro laríngeo y eleva el cartílago epiglótico (16).

**Músculo Tiroaritenoides:** Este músculo radica su importancia en que es el cuerpo de las cuerdas vocales y se encuentra formado por dos haces musculares, el haz más interno se denomina Músculo Tiroaritenoides Interno, y su haz más externo se denomina Músculo Tiroaritenoides Lateral. Su inserción anterior se ubica en el ángulo del cartílago tiroides, y su inserción posterior se ubica en el haz arivocal (16).

**Músculo Cricoaritenoides Posterior:** Este músculo se origina en las depresiones de la pared posterior de la lámina cricoidea, desde ahí se dirige para arriba tomando así una forma de abanico y se considera que está compuesto por dos haces musculares, un haz lateral con dirección vertical y otro medial con dirección horizontal. La contracción del haz lateral produce la rotación hacia afuera y abajo, mientras que el haz medial se le atribuye la función de estabilización del cartílago aritenoides. La función principal del Músculo



Cricoaritenoideo Posterior es la de abducir las cuerdas vocales y también se le considera como un músculo respirador por su acción de abducción (16).

**Músculo Cricoaritenoideo Lateral:** Su origen se da sobre el borde superior del arco cricoideo, y desde ahí parte hasta la región anterior del proceso muscular del cartílago aritenoides, su función principal es la de desplazar las cuerdas vocales hacia la línea media, por lo cual es muy importante a la hora de regular el tono e intensidad de la voz (15).

**Músculo Interaritenoideo:** se le suele conocer también como aritenoideo, es un músculo único y está formado por 2 porciones, una superficial la cual se dirige en sentido oblicuo y una porción profunda con dirección transversal, la acción conjunta de estos músculos es la de aproximar las caras internas de los cartílagos aritenoideos, por lo cual se dice es un músculo constrictor de la laringe (15).

**Músculo Cricotiroideo:** Este músculo tiene su origen en la cara anterolateral del arco cricoideo, desde donde surgen dos haces musculares un haz medial y otro haz lateral, el haz medial se inserta en la parte interna del borde inferior de la lámina tiroidea, mientras que su haz lateral se inserta en el margen anterior del cuerno inferior del cartílago tiroideos (16).

#### 4.1.2. Biomecánica Laríngea

La biomecánica laríngea hace referencia a los movimientos y como su mecánica varía al verse sometida a diferentes presiones y fuerzas, específicamente las cuerdas vocales las cuales varían y producen o regulan el tono, intensidad y timbre. Es decir la biomecánica laríngea se puede estudiar como la producción de cambios tonales, de intensidad y timbre (17).

##### 4.1.2.1. Cambios Tonales

La frecuencia Fundamental ( $F_0$ ) como ya se conoce, depende directamente de la cantidad de vibraciones que se dan en un segundo en las cuerdas vocales, las mismas que están determinadas por cambios de longitud, masa, tensión, elasticidad y viscosidad (18).

**Longitud:** Característica física que abarca el estiramiento antero posterior de las cuerdas vocales, los cuales se producen por la contracción isotónica del músculo cricotiroideo, si la elongación es máxima se alcanza la frecuencia máxima de la voz y viceversa, si la elongación es mínima también su frecuencia lo será (17).

**Masa:** Característica o propiedad física que hace referencia al volumen o cantidad de tejido de las cuerdas vocales, las cuales dependen del estiramiento longitudinal, a mayor estiramiento menor concentración de masa y a menor estiramiento mayor concentración de masa, esto está dado por la acción de dos músculos, el menor alargamiento está dado por la contracción isométrica del músculo tiroaritenideo y la relajación del músculo cricotiroideo y el mayor alargamiento está dado por la acción inversa de estos dos músculos, contracción isotónica del músculo cricotiroideo y relajación del músculo tiroaritenideo. Por ello la frecuencia es inversamente proporcional a la masa de la cuerda vocal (18).

**Tensión:** Propiedad física en la que el cuerpo crea resistencia a las deformaciones al aplicar cierta fuerza o presión. En las cuerdas vocales, esta característica depende del tamaño de las mismas, ya que la tensión se determina por las capas que conforman las cuerdas vocales. La tensión de las cuerdas vocales va de la mano con la frecuencia ya que a mayor tensión cordal mayor tono en la voz y viceversa (18).

**Elasticidad:** Característica física con la cual estructuras u órganos pueden tener deformaciones reversibles ante la acción de fuerzas o presiones externas que vuelve a su estado original cuando las fuerzas cesan. La Frecuencia aquí también es proporcional a la elasticidad, a mayor elasticidad mayor frecuencia y viceversa (18).

**Viscosidad:** Propiedad física por la cual una estructura u órgano tiende a oponerse al flujo de un fluido, teniendo así cierta resistencia a la deformación tisular, esto en las cuerdas vocales se evidencia en la resistencia que presentan ante el movimiento ondulatorio, esta viscosidad se da por la hidratación, si el paciente no se encuentra hidratado no presentará mucosa y por ende no tendrán viscosidad sus cuerdas vocales. En la frecuencia de la voz se obtiene una relación proporcional, a mayor viscosidad mayor frecuencia en la voz y viceversa (19) (20).

#### 4.1.2.2. Cambios de Intensidad

La intensidad depende de la amplitud o energía con la que vibran las cuerdas vocales al momento de la fonación, pero esta voz que se genera en la glotis (fuente) tiene que recorrer por un tracto vocal con una serie de estructuras supraglóticas (filtro), por ello la intensidad también depende de la presión subglótica en la fuente y de la eficacia del filtro. Por ello se sabe que la intensidad depende directamente de la presión subglótica impulsada por los pulmones, principales órganos respiratorios, aparte la intensidad también depende a nivel glótico de la firmeza del cierre glótico que se va a dar por la aducción de los pliegues vocales (14).

Se tiene entonces que cuando existe baja intensidad se presenta un menor impulso respiratorio, menor presión subglótica, menor firmeza de cierre glótico, menor rigidez de los pliegues vocales, y también disminuye la frecuencia fundamental de la voz, cuando aumenta la intensidad es todo lo contrario (19).

### **4.1.2.3. Cambios de Timbre**

El timbre es una cualidad acústica que permite diferenciar dos voces que posean la misma frecuencia e intensidad y se distinguen cinco cualidades, color, volumen, espesor, mordiente y vibrato, estas características dependen de los resonadores u órganos supraglóticos, en su forma, tamaño, por lo cual cada voz es única en los seres humanos (20).

## **4.2. Canto Lírico**

La expresión del canto lírico se caracteriza por manifestar de manera estética, guiada por la musicalidad y la técnica vocal, los requerimientos expresivos de los compositores. Este género musical encuentra sus raíces en la Edad Media, y a lo largo de los siglos, la técnica vocal asociada ha experimentado un continuo perfeccionamiento, adaptándose a las diversas influencias geográficas y regionales. En virtud de que la voz lírica se sustenta en una biomecánica funcional, resulta fundamental adecuar los espacios donde estos artistas se presentan, de modo que cumplan con parámetros específicos que contribuyan a potenciar la proyección vocal de los intérpretes líricos (21).

A medida que el siglo XX progresa y pasa por el auge de la televisión y la radio, el canto lírico experimenta una expansión global, difundiéndose gradualmente a nivel mundial. Simultáneamente, diversas técnicas para el despliegue de la voz cantada son objeto de estudio, permitiendo a los cantantes aprovechar al máximo las cualidades de sus voces. Con el transcurso del tiempo, esta disciplina artística ha sido clasificada en los distintos registros vocales que hoy en día reconocemos (17) (20).

### **4.2.1. Registros Vocales**

El registro vocal en cantantes es la frecuencia a la cual una voz puede alcanzar, clasificándose desde la más grave hasta la más aguda, estas gamas vocales se miden en Hertz y forman parte fundamental del mundo musical en el cual los cantantes se encuentran sumergidos, las clasificaciones varían de acuerdo al sexo, sin embargo, entre las utilizadas en cantantes se puede encontrar (17) :

Registro femenino:

Soprano: este registro es considerado el más agudo en mujeres caracterizado por mayor timbre y resonancia. Mezzosoprano: registro vocal medio en sexo femenino, entre soprano y contralto, se caracteriza por una voz menos brillante y con más cuerpo en relación a las mencionadas(20).

-Contralto: registro más grave alcanzado en la voz femenina.

-Registro masculino

-Tenor: registro vocal masculino más agudo, yendo desde las notas medias hasta las más altas, caracterizado por su brillo y potencia.

-Bajo: como su nombre menciona alcanza los registros vocales más bajos en la escala de notas masculinas. Caracterizado por su resonancia y profundidad.

-Barítono: registro ubicado entre los descritos anteriormente.

### **4.3. Factores de Riesgo de la Voz En Cantantes Líricos.**

Los cantantes, al utilizar su voz como una herramienta principal para su trabajo, están expuestos a ciertos factores de riesgo que pueden afectar su salud vocal. Algunos de estos factores son (20):

Biológicos:

El reflujo gastroesofágico puede irritar la garganta y dañar las cuerdas vocales. Es importante evitar los alimentos y bebidas que causan acidez estomacal y dormir con la cabeza elevada (3)

Sociales/Individuales:

El estrés emocional puede causar tensión muscular en el cuerpo y en la laringe, lo que puede afectar la calidad de la voz, por otra parte, el consumo de tabaco y alcohol puede causar irritación en las cuerdas vocales y aumentar el riesgo de enfermedades vocales, el uso excesivo de la voz se presenta al cantar durante largas horas sin tomar descansos adecuados, puede causar fatiga vocal y dañar las cuerdas vocales, una técnica vocal inadecuada, como una mala respiración o un uso excesivo de la fuerza vocal, puede dañar las cuerdas vocales y causar problemas vocales (16).

Ambientales:

Las condiciones climáticas extremas, como la sequedad o la humedad excesiva del aire, pueden afectar la salud vocal de los cantantes. Es importante que los cantantes tomen medidas para proteger su salud vocal, como tomar descansos adecuados, mantener una técnica vocal adecuada, evitar el tabaco y el alcohol, y buscar tratamiento médico si experimentan problemas vocales (12) (18).

#### **4.4. Patologías Vocales Más Frecuentes En Cantantes Líricos.**

Las patologías más frecuentes en los cantantes son el estado pre-nodular, los nódulos vocales, la hemorragia de la cuerda vocal, el defecto de cierre posterior, fonastenia y el sulcus adquirido, esto, según la bibliografía de patologías de la voz de Ignacio Cobeta, a continuación, daremos una breve explicación sobre cada una de las patologías mencionadas con anterioridad (12) (17) (18).

La sobrecarga vocal, también conocida como la etapa pre-nodular suele darse en los cantantes después de una jornada extensa de uso vocálico dividiéndose en 3 grados, en donde el primero aparece con un exceso de secreciones en las cuerdas vocales, el grado II, se da con irregularidades en cualquiera de las dos cuerdas en el tercio medio de las mismas, además del exceso de secreciones, por último, el grado III encontramos pliegues vocales inflamados y espículas en el tercio medio (7) (19).

Los nódulos vocales son más frecuentes en estudiantes de canto que en profesionales con una larga trayectoria en el área, estos, suele aparecer ya sea en el tercio medio o anterior de los pliegues vocales, manifestándose en la voz con una pérdida de brillo, cuando encontramos nódulos fibrosos deben ser intervenidos quirúrgicamente a diferencia de los membranosos (12) (7) (20).

Las hemorragias de cuerdas vocales se dan por microtraumatismos del canto que a su vez ocasiona micro varicosidades que llegan a romperse por el esfuerzo fonatorio, además, en mujeres suele ser más común en días premenstruales debido a las inflamaciones que se dan en el área, se manifiesta con la imposibilidad de alcanzar el registro con el que normalmente se trabaja (21) (22).

El defecto de cierre posterior, como su nombre indica, genera un fallo en la oclusión de pliegues vocales en su zona posterior, suelen ser más comunes en cantantes con registros altos, puede llegar a considerarse una variante fisiológica normal si no afecta a la zona cartilaginosa de las cuerdas (23).

La fonostenia se considera un diagnóstico por exclusión que no tiene ningún hallazgo por estroboscopia que llegue a justificar dicho cansancio al cantar y la inestabilidad de la voz.

Por último, tenemos el sulcus adquirido que es considerado como una lesión congénita pero que sin embargo puede llegar a ser adquirido produciendo una inestabilidad al afinar, obligando al usuario a someterse a largos periodos de descanso vocal (24).

#### **4.5. Epidemiología.**

La prevalencia de las patologías vocales a nivel general es del 1% siendo más afectada la población femenina con un 63,4% frente a la masculina la cual es de 36,6% pero el ser cantante lírico incrementa de manera significativa el riesgo de padecer una disfonía funcional con un 45,6% frente a otras profesiones como docentes 35, 1% o al hecho de padecer alguna afección psiquiátrica con el 3,5%, pero de igual forma el sexo femenino continua teniendo predominio en la prevalencia de disfonías funcionales en profesionales de la voz. También hay que tener en cuenta que el consumo de cigarrillo incrementa en un 37% el riesgo de padecer disfonía, el usar la voz de forma exigente más de 6 horas diarias incrementa el riesgo en un 90% de padecer disfonía (22–24)

#### **4.6. Baterías de Evaluación de la Voz**

##### **4.6.1. Historia Clínica de la Voz**

La historia clínica de la voz que se emplea, consta de 3 apartados: anamnesis, evaluación anatómica y funcional, de los cuales para este estudio se aplicará únicamente el primer apartado mismo que recopila información múltiple sobre los datos de filiación de cada usuario, núcleo familiar, información médica relevante del usuario, antecedentes laborales, hábitos perjudiciales, contextos fónicos en los que usa la voz, antecedentes de periodos previos de disfonía, y antecedentes de disfonía actual (22) (26).

Una vez se cuente con la información mencionada, se aplicará la batería de evaluación que mide el estado vocal autopercebido de los usuarios.

##### **4.6.2. Singers Voice Handicap Index**

El Voice Handicap Index Singer (VHI-S) es un cuestionario diseñado para evaluar el impacto de los problemas vocales en la vida diaria de los cantantes. Fue desarrollado por Jacobson, Johnson y Grywalski en 1997 y se basa en el Voice Handicap Index (VHI) original, que evalúa el impacto de los problemas vocales en la vida diaria de las personas en general. Se ha utilizado ampliamente en la investigación y la práctica clínica para evaluar la gravedad de los problemas vocales en los cantantes y medir el impacto en su calidad de vida y

rendimiento vocal. El VHI-S también se puede utilizar para evaluar la eficacia del tratamiento y para realizar un seguimiento del progreso del paciente. Consta de 36 preguntas que abordan cuatro áreas principales: física, emocional y funcional en relación a los problemas vocales. Los cantantes responden a cada pregunta en una escala de cinco puntos, que va desde "nunca" hasta "siempre" (25) (27) .

La creación de esta versión surgió a partir de la baja puntuación en cantantes tras la aplicación de la versión original, una vez elaborada la versión para cantantes, se pudo observar el incremento inmediato en los resultados del test, esto debido a que, como mencionan en el estudio "Normative values for singing voice handicap" diferentes afecciones por las cuales los cantantes atraviesan no se manifiestan en su hablar diario, sino, son percibidas al momento de desempeñar su trabajo, es por esto, que cada uno de los ítems incluidos en la versión para cantantes está enfocada a su laborar diario en el área (25) (28).

Esta herramienta ha sido aplicada en diversos estudios, tal es el caso de la investigación "Reflux Symptom Index (RSI) and Singing Voice Handicap Index (SVHI) in Singing Students: A Pilot Study", en donde esta herramienta fue empleada para valorar el estado vocal de estudiantes de canto con padecimiento de reflujo gastroesofágico (25) (29).

El VHI-S es un instrumento útil para los profesionales de la salud vocal, ya que les ayuda a evaluar la gravedad de los problemas vocales en los cantantes y a diseñar tratamientos adecuados y personalizados para cada paciente y de igual manera darle un seguimiento a dicho caso (25).

## Capítulo III

### 5. Objetivos

#### 5.1. Objetivo General

Determinar la autopercepción vocal de los estudiantes del coro del conservatorio “Jose María Rodríguez” periodo 2023-2024

#### 5.2. Objetivos Específicos

Caracterizar a la población de estudio según las variables de sexo, edad, tiempo de uso de la voz semanalmente, años de trayectoria en el coro y hábitos perjudiciales de la población de estudio.

Catalogar el estado vocal de los estudiantes del coro del Conservatorio José María Rodríguez.

Relacionar las distintas variables con el estado vocal y autopercepción de los estudiantes del coro del Conservatorio José María Rodríguez.



## Capítulo IV

### 6. Diseño Metodológico

#### 6.1. Tipo de Estudio

El presente proyecto de investigación se diseñó como un estudio descriptivo de cohorte transversal, que indaga la autopercepción de la calidad vocal de los estudiantes del coro del Conservatorio Jose María Rodríguez, dentro del periodo 2023-2024.

#### 6.2. Área de Estudio

La investigación se realizó en los auditorios de ensayo del coro del conservatorio “José María Rodríguez”, ubicado en la ciudad de Cuenca, en el sector de María Auxiliadora, en las calles Padre Aguirre y Muñoz Vernaza 5-100.

#### 6.3. Universo y Muestra

Universo y Muestra: El universo corresponde a 40 estudiantes pertenecientes al coro del conservatorio José María Rodríguez, para la muestra se contó con la participación de todos los estudiantes ya mencionados, y se obtuvo resultados estadísticamente significativos ya que en estudios parecidos se utilizaron muestras similares.

#### 6.4. Criterios de Inclusión y Exclusion

##### 6.4.1. Criterios de Inclusión

Estudiantes que pertenezcan al coro del conservatorio.

Estudiantes que se encuentren dentro del rango de edad de 18 a 40 años.

Estudiantes cuya trayectoria sea igual o mayor a seis meses.

##### 6.4.2. Criterios de Exclusión

Estudiantes que no quieran formar parte del proyecto de investigación

Estudiantes que no pertenezcan al coro del conservatorio.

Estudiantes que presenten patologías asociadas que limitan la capacidad de comprensión.

## 6.5. Métodos Técnicas e Instrumentos

### 6.5.1. Método

El estudio se realizó mediante la aplicación de cuestionarios, ya que se buscaba relacionar las variables del anexo A que se recopilaron en la anamnesis de la voz (Anexo C) y el Singers Voice Handicap Index (Anexo D) a los cantantes que integran el coro superior del Conservatorio Jose Maria Rodriguez de la Ciudad de Cuenca, todo esto con el objetivo de conocer el estado vocal autopercebido de los mismos.

### 6.5.2. Técnicas

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la aplicación de encuesta, a través de la anamnesis de la voz y el Singers Voice Handicap Index, ya que son cuestionarios que nos brindan información fácil de comprender y manejar en la tabulación de datos.

### 6.5.3. Instrumentos

Se hizo uso de la historia clínica de la voz, anamnesis (Anexo C), para la recolección de información referente a datos personales, antecedentes y factores de riesgo, a su vez, la aplicación de cuestionario "Voice Handicap Index for Singers (VHI-S)"(Anexo D), con el cual se obtuvo la autopercepción de cada participante en referencia a su estado vocal en las diferentes áreas evaluadas por dicho cuestionario: física, emocional y funcional, basadas en su profesión.

### 6.5.4. Procedimientos

Se solicitó al área administrativa del Conservatorio Jose María Rodriguez el listado de los estudiantes del coro, en donde se seleccionaron a quienes cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos. Los participantes fueron contactados por los investigadores, con el fin de explicar el objetivo, metodología de la investigación y solicitar su participación en la misma.

Los participantes firmaron los documentos legales que el estudio amerita como el consentimiento informado,(anexo B) una vez realizado este proceso, los investigadores coordinaron con los usuarios distintas fechas y horas en el lugar de encuentro para empezar con la aplicación de los instrumentos de evaluación: historia clínica fonoaudiológica de la voz y el cuestionario VHI-S, con el objetivo de que dichos instrumento puedan ser aplicados en una sesión de 1 hora por participante, sin embargo en algunos casos se tuvo que reagendar a los participantes ya que algunos faltaron los días estipulados. Una vez se

concluyó el estudio de campo y se procedió a la recolección de la información necesaria de cada usuario perteneciente al coro del conservatorio, se procedió a realizar el análisis de los datos, para obtener los resultados de la calidad vocal de los estudiantes y cumplir con el objetivo planteado del estudio, la información fue redactada y posteriormente será publicada para el público en general dentro del repositorio de la Universidad de Cuenca, disponible para quienes deseen hacer uso de su contenido.

#### **6.5.4.1. Recolección de Datos**

Una vez gestionadas y obtenidas las autorizaciones necesarias por parte de la entidad y el personal del Conservatorio Jose Maria Rodriguez, se inició con la recolección de datos a través de las encuestas destinadas para este fin. Las encuestas se entregaron de manera aleatoria a los participantes hasta completar la muestra definida previamente, las mismas que fueron procesadas y tabuladas conservando siempre el anonimato. Cada participante llenó su encuesta de forma personal y directa, sin la participación o intervención con los investigadores.

#### **6.5.5. Autorización**

Se solicitó la autorización de las siguientes autoridades: Mgst. Valentina León rectora del Conservatorio Jose Maria Rodriguez, el Mgst. Boris Chumbi Flores, rector del Conservatorio Superior Jose Maria Rodriguez.

#### **6.6. Plan de Tabulación y Analisis**

Como ya se especificó previamente, los datos se recolectaron mediante las encuestas destinadas para este fin. Una vez se culminó de recolectar los datos se realizó la tabulación, organización y de variables en el programa de análisis estadístico SPSS 29 versión libre.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las distintas variables, tanto cuantitativas como cualitativas, basado en las frecuencias obtenidas en porcentajes, mismas que nos dio el programa estadístico SPSS. Los datos obtenidos fueron presentados en tablas complejas con su respectiva descripción.

#### **6.7. Aspectos Éticos**

##### **Consideraciones Bioéticas**

**Confidencialidad:** Para el proyecto los autores inspeccionarán, elegirán y registran todos los datos personales obtenidos y también la información sobre su estado vocal como

hábitos, tipo de voz, enfermedades preexistentes, con total discreción, siendo manipuladas solo para el proyecto de tesis a realizar, por lo cual los autores del presente proyecto de investigación se comprometen a mantener la confidencialidad y el anonimato de toda la información proporcionada durante su participación en el mismo también a no compartir o divulgar de manera indebida los datos e información proporcionada.

**Balance Riesgo y Beneficio:** Para este proyecto de investigación, los beneficios serán conocer el estado o calidad de la voz, así como también detectar posibles alteraciones de la misma, en los cantantes que participen en el proyecto. Se podrá dar una retroalimentación y recomendaciones pertinentes a cada uno. Este proyecto no conlleva riesgos que pongan en peligro la vida o integridad de los participantes por lo cual se considera pertinente poder realizarlo.

**Declaración de Conflicto de Interés:** Este proyecto de investigación se ha desarrollado de manera independiente y objetiva, sin la influencia de ningún tipo de relación de interés con la institución o las autoridades a cargo de la institución donde se realiza la misma. La investigación se ha llevado a cabo con total transparencia y rigor académico, garantizando la imparcialidad en cada etapa del proceso.

## Capítulo V

## 7. Análisis de Resultados

Tabla 1: Caracterización de la población según Edad y Sexo

EDAD	SEXO			
	HOMBRE		MUJER	
	N	%	N	%
18- 25 AÑOS	18	45,0%	10	25,0%
26- 29 AÑOS	2	5,0%	6	15,0%
30- 35 AÑOS	0	0,0%	2	5,0%
36- 40 AÑOS	0	0,0%	2	5,0%

**Fuente:** Historia Clínica de la Voz

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

**Análisis**

Existe mayor número de participantes de sexo masculino con un total de 18 individuos entre las edades de 18 a 25 años representando el 45% de los participantes, en cuanto al sexo femenino, 10 individuos corresponden al mismo rango de edad mencionado, siendo el 25% del total de participantes, el resto de individuos se distribuyen en los diferentes rangos de edad y sexo.

**Tabla 2:** Caracterización de la población según Años de Trayectoria en el Coro y Tiempo de Uso de la voz Cantada a la Semana.

		AÑOS DE TRAYECTORIA EN EL CORO							
		MENOS DE UN AÑO		1 AÑO- 5 AÑOS 11 MESES		6 AÑOS- 10 AÑOS 11 MESES		MÁS DE 11 AÑOS	
		N	%	N	%	N	%	N	%
TIEMPO DE USO DE LA VOZ CANTADA A LA SEMANA	1- 3 HORAS	3	7,5%	1	<u>2,5%</u>	-	-	-	-
	4- 6 HORAS	2	5,0%	4	10,0%	-	-	-	-
	7- 9 HORAS	5	12,5%	18	<u>45,0%</u>	2	5,0%	5	12,5%

**Fuente:** Historia Clínica de la Voz

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

### Análisis

Se observa 18 individuos que representan el 45% de los participantes que manifiestan tener de entre 1 a 5 años 11 meses de trayectoria en el canto con un rendimiento de 7 a 9 horas de uso vocal a la semana, el menor porcentaje de la población siendo este el 2.5% menciona tener de entre 1 a 3 horas a la semana de uso de voz cantada.

**Tabla 3:** Caracterización de la población según Hábitos Perjudiciales para la Voz, la Edad y el Sexo de los Participantes.

		SEXO															
		HOMBRE								MUJER							
		EDAD (AÑOS)								EDAD (AÑOS)							
		18- 25		26- 29		30- 35		36- 40		18- 25		26- 29		30- 35		36- 40	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>FUMAR</b>	SI	6	15,0%	1	2,5%	-	-	-	-	2	5,0%	2	5,0%	-	-	2	5,0%
	NO	12	<u>30,0%</u>	1	2,5%	-	-	-	-	8	<u>20,0%</u>	4	10,0%	2	5,0%	-	-
<b>ALCOHOL</b>	SI	10	25,0%	-	-	-	-	-	-	5	12,5%	2	5,0%	2	5,0%	2	5,0%
	NO	8	20,0%	2	5,0%	-	-	-	-	5	12,5%	4	10,0%	-	-	0	0,0%
<b>CAFE</b>	SI	7	17,5%	-	-	-	-	-	-	8	<u>20,0%</u>	5	12,5%	2	5,0%	1	2,5%
	NO	11	27,5%	2	5,0%	-	-	-	-	2	5,0%	1	2,5%	-	-	1	2,5%
<b>TÉ</b>	SI	12	<u>30,0%</u>	1	2,5%	-	-	-	-	6	15,0%	4	10,0%	1	2,5%	-	-
	NO	6	15,0%	1	2,5%	-	-	-	-	4	10,0%	2	5,0%	1	2,5%	2	5,0%
<b>ALIMENTOS IRRITANTES</b>	SI	9	22,5%	-	-	-	-	-	-	5	12,5%	3	7,5%	1	2,5%	1	2,5%
	NO	9	22,5%	2	5,0%	-	-	-	-	5	12,5%	3	7,5%	1	2,5%	1	2,5%

Fuente: Historia Clínica de la Voz

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

## **Análisis**

En lo que respecta a los hábitos perjudiciales en las mujeres, sobresale el consumo de café con una prevalencia del 20%, específicamente entre las edades de 18 a 25 años. Por otro lado, en los hombres, se observa una mayor incidencia en el hábito perjudicial del té, alcanzando un 30%. Dentro de aquellos que presentan un hábito menor, se destaca que, en el caso de las mujeres es el fumar con un 20%. En el caso de los hombres es igual con un 30%.



**Tabla 4:** Caracterización de la población según resultados del S-VHI, en relación al área Funcional.

		N	%
<b>ME CUESTA MUCHO ESFUERZO CANTAR</b>	<b>NUNCA</b>	12	30,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	19	47,5%
	<b>A VECES</b>	8	20,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>ME SIENTO FRUSTRADO CON MI FORMA DE CANTAR</b>	<b>NUNCA</b>	16	40,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	15	37,5%
	<b>A VECES</b>	6	15,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	3	7,5%
<b>MI HABILIDAD PARA CANTAR VARÍA DE UN DÍA PARA OTRO</b>	<b>NUNCA</b>	13	32,5%
	<b>CASI NUNCA</b>	15	37,5%
	<b>A VECES</b>	10	25,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	2	5,0%
<b>MI VOZ SE VA CUANDO CANTO</b>	<b>NUNCA</b>	26	65,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	9	22,5%
	<b>A VECES</b>	4	10,0%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>MIS PROBLEMAS PARA CANTAR HACEN QUE NO DESEE CANTAR/ACTUAR</b>	<b>NUNCA</b>	20	50,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	15	37,5%
	<b>A VECES</b>	2	5,0%
	<b>SIEMPRE</b>	3	7,5%
<b>ME PONGO NERVIOSO ANTES DE CANTAR DEBIDO A MIS PROBLEMAS PARA CANTAR</b>	<b>NUNCA</b>	15	37,5%
	<b>CASI NUNCA</b>	21	52,5%
	<b>A VECES</b>	3	7,5%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>MI VOZ HABLADA NO ES NORMAL</b>	<b>NUNCA</b>	27	67,5%
	<b>CASI NUNCA</b>	9	22,5%
	<b>A VECES</b>	2	5,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>MI VOZ CANTADA NUNCA ES NORMAL</b>	<b>NUNCA</b>	19	48,7%
	<b>CASI NUNCA</b>	16	41,0%
	<b>A VECES</b>	3	7,7%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,6%
<b>ME CUESTA CONTROLAR EL AIRE EN LA VOZ</b>	<b>NUNCA</b>	4	10,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	18	45,0%
	<b>A VECES</b>	10	25,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	6	15,0%
	<b>SIEMPRE</b>	2	5,0%
<b>TENGO PROBLEMAS PARA MANTENER LA AFINACIÓN MIENTRAS CANTO</b>	<b>NUNCA</b>	20	50,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	13	32,5%
	<b>A VECES</b>	6	15,0%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%

**Fuente:** S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

## **Análisis**

Se destaca que los participantes respondieron que su voz hablada es normal en un 67.5% de los participantes, de igual manera, mencionan que su voz nunca se va cuando cantan en un 65%, con 25% califican que a veces su habilidad para cantar varía de un día para otro y a veces les cuesta controlar el aire en la voz, siendo estos los porcentajes más destacables de la tabla.

**Tabla 5:** Caracterización de la población según resultados del S- VHI, en relación al área emocional

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>MI VOZ CANTADA ME DISGUSTA</b>	NUNCA	20	50,0%
	A VECES	5	12,5%
<b>ME DA VERGUENZA CANTAR</b>	NUNCA	18	45,0%
	CASI NUNCA	8	20,0%
	A VECES	11	<u>27,5%</u>
<b>NO TENGO CONFIANZA EN MI VOZ CANTADA</b>	CASI NUNCA	17	42,5%
	A VECES	7	17,5%
<b>ME SIENTO AGOBIADO POR MI FORMA DE CANTAR</b>	NUNCA	21	52,5%
	CASI NUNCA	14	35,0%
	A VECES	4	10,0%
<b>MI CANTO SUENA FORZADO</b>	CASI NUNCA	18	45,0%
	A VECES	7	17,5%
<b>MI VOZ HABLADA SUENA RONCA DESPUÉS DE CANTAR</b>	CASI NUNCA	16	40,0%
	A VECES	7	17,5%
<b>AL PÚBLICO LE CUESTA OÍR MI VOZ CUANDO CANTO</b>	NUNCA	16	40,0%
	CASI NUNCA	19	47,5%
	A VECES	2	5,0%
<b>MI FORMA DE CANTAR ME HACE SENTIR EN DESVENTAJA</b>	NUNCA	18	45,0%
	CASI NUNCA	17	42,5%
	A VECES	3	7,5%
<b>MI VOZ CANTADA ME CANSA FÁCILMENTE</b>	NUNCA	16	40,0%
	CASI NUNCA	20	50,0%
	A VECES	3	7,5%
<b>SIENTO DOLOR PICOR O AHOGO CUANDO CANTO</b>	CASI NUNCA	21	52,5%
	A VECES	3	7,5%
<b>NO ME SIENTO SEGURO DE LO QUE VA A SALIR CUANDO CANTO</b>	NUNCA	13	32,5%
	CASI NUNCA	21	52,5%
	A VECES	4	10,0%
<b>SIENTO QUE FALTA ALGO EN MI VIDA POR MIS LIMITACIONES PARA CANTAR</b>	NUNCA	18	45,0%
	CASI NUNCA	16	40,0%
	A VECES	3	7,5%
<b>ME PREOCUPA QUE MIS PROBLEMAS PARA CANTAR ME HAGAN PERDER DINERO</b>	NUNCA	24	60,0%
	CASI NUNCA	11	27,5%
	A VECES	2	5,0%
<b>ME SIENTO EXCLUIDO DE LA ESCENA POR MI VOZ</b>	NUNCA	23	57,5%
	CASI NUNCA	11	27,5%
<b>MI FORMA DE CANTAR ME HACE SENTIRME INCOMPETENTE</b>	NUNCA	27	<u>67,5%</u>
	CASI NUNCA	10	25,0%
<b>TENGO QUE CANCELAR ACTUACIONES, CONTRATOS, ENSAYOS O CLASES POR MI FORMA DE CANTAR</b>	NUNCA	28	<u>70,0%</u>
	CASI NUNCA	10	25,0%
	A VECES	1	2,5%

**Fuente:**S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

## **Análisis**

La respuesta más predominante, con un 70%, indica que los participantes nunca deben cancelar actuaciones, contratos, ensayos o clases debido a su forma de cantar, seguida de que ninguno siente que su forma de cantar lo hace sentir incompetente con un 67,5%. Mencionan también que a veces suelen sentir vergüenza al cantar siendo este el 27.5% de la población de estudio.

**Tabla 6:** Caracterización de la población según resultados del S- VHI, en relación al área física.

		N	%
<b>MI VOZ CARECE DE FUERZA Y SE ROMPE</b>	<b>NUNCA</b>	18	45,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	16	40,0%
	<b>A VECES</b>	5	12,5%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>CUANDO CANTO LA GENTE ME PREGUNTA: ¿QUÉ LE SUCEDE A MI VOZ?</b>	<b>NUNCA</b>	28	<u>70,0%</u>
	<b>CASI NUNCA</b>	10	25,0%
	<b>A VECES</b>	1	2,5%
<b>TENGO LA GARGANTA SECA CUANDO CANTO</b>	<b>NUNCA</b>	14	35,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	14	35,0%
	<b>A VECES</b>	10	<u>25,0%</u>
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>HE TENIDO QUE ELIMINAR CIERTOS TEMAS DE MI REPERTORIO</b>	<b>NUNCA</b>	14	35,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	16	40,0%
	<b>A VECES</b>	8	20,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>ME CUESTA QUE MI VOZ HAGA LO QUE QUIERO</b>	<b>NUNCA</b>	16	40,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	12	30,0%
	<b>A VECES</b>	10	<u>25,0%</u>
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>TENGO QUE HACER ESFUERZO PARA QUE ME SALGA LA VOZ CUANDO CANTO</b>	<b>NUNCA</b>	8	20,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	22	55,0%
	<b>A VECES</b>	6	15,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	4	10,0%
<b>TENGO PROBLEMAS PARA CONTROLAR LA ASPEREZA EN MI VOZ CUANDO CANTO</b>	<b>NUNCA</b>	12	30,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	23	<u>57,5%</u>
	<b>A VECES</b>	3	7,5%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%
	<b>SIEMPRE</b>	1	2,5%
<b>TENGO PROBLEMAS AL CANTAR FUERTE</b>	<b>NUNCA</b>	17	42,5%
	<b>CASI NUNCA</b>	19	47,5%
	<b>A VECES</b>	1	2,5%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	2	5,0%
<b>LA CALIDAD DE MI VOZ ES VARIABLE</b>	<b>NUNCA</b>	12	30,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	21	52,5%
	<b>A VECES</b>	6	15,0%
<b>SOY INCAPAZ DE CANTAR EN EL REGISTRO AGUDO</b>	<b>NUNCA</b>	14	35,0%
	<b>CASI NUNCA</b>	15	37,5%
	<b>A VECES</b>	10	25,0%
	<b>CASI SIEMPRE</b>	1	2,5%

**Fuente:** S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

## **Análisis**

Se presenta, con una prevalencia significativa del 70%, que los participantes nunca experimentan que, al cantar, las personas les pregunten "¿Qué sucede con mi voz?", seguido de que casi nunca tienen problemas para controlar la aspereza de su voz cuando cantan con un 57,5%, además, refieren que a veces les cuesta que su voz haga lo que quieren y a veces mantienen la garganta seca cuando cantan, representando cada uno el 25%.

**Tabla 7:** Caracterización de la población según la Autopercepción General de la Voz.

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>AUTOPERCEPCIÓN VOCAL</b>	NINGUNA AFECCIÓN	6	<u>15,0%</u>
	PROBLEMA LEVE	21	<u>52,5%</u>
	PROBLEMA MODERADO	13	32,5%
	PROBLEMA SEVERO	0	0,0%

**Fuente:** S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

### **Análisis**

En la tabla 7, se encontró que el 52.5% de los participantes perciben en ellos un problema leve, mientras que el 15% menciona no tener ninguna afección.

**Tabla 8:** Caracterización de la población según la Autopercepción General de la Voz y el Sexo de los Participantes.

			SEXO			
			HOMBRE		MUJER	
			N	%	N	%
AUTOPERCEPCIÓN VOCAL	NINGUNA AFECCIÓN	18- 25	4	10,0%	1	2,5%
		26- 29	-	-	-	-
		30- 35	-	-	-	-
		36- 40	-	-	1	2,5%
	PROBLEMA LEVE	18- 25	10	25,0%	6	15,0%
		26- 29	2	5,0%	2	5,0%
		30- 35	-	-	-	-
		36- 40	-	-	1	2,5%
	PROBLEMA MODERADO	18- 25	4	10,0%	3	7,5%
		26- 29	-	-	4	10,0%
		30- 35	-	-	2	5,0%
		36- 40	-	-	-	-
	PROBLEMA SEVERO	18- 25	-	-	-	-
		26- 29	-	-	-	-
		30- 35	-	-	-	-
		36- 40	-	-	-	-

**Fuente:** S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.



## Análisis

La tabla 8 refleja que en el sexo masculino en las edades de 18 a 25 años el 25% percibe un problema leve, en mujeres en el mismo rango de edad, con un 15%.

**Tabla 9:** Caracterización de la población según la disposición grado de severidad en relación a las áreas evaluadas en el VIH-S

	FUNCIONAL		EMOCIONAL		FÍSICO	
	N	%	N	%	N	%
<b>NORMAL</b>	<b>28</b>	<b><u>70,0%</u></b>	<b>32</b>	<b><u>80,0%</u></b>	<b>30</b>	<b><u>75,0%</u></b>
<b>LEVE</b>	<b>10</b>	<b>25,0%</b>	<b>7</b>	<b>17,5%</b>	<b>9</b>	<b>22,5%</b>
<b>MODERADA</b>	<b>2</b>	<b>5,0%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b><u>2,5%</u></b>
<b>SEVERA</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b><u>2,5%</u></b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Fuente:** S-VHI

**Autores:** Carrión P, Coronel B.

### **Análisis**

En la tabla 9, se evidencia un predominio de cantantes que auto perciben su voz como normal, sin afectación en ninguna de las tres áreas, siendo el área emocional la que presenta mayor porcentaje con un 80%, seguida de la física con 75% y funcional con 70%. Apenas un 2.5% de la población autopercebe su voz con una afección severa y moderada respectivamente.

## Capítulo VI

### 8. Discusión

Los cantantes líricos profesionales, como ha sido observado, dedican extensas horas en su formación y preparación vocal, para lograr un adecuado rendimiento en sus presentaciones. Con el tiempo, este enfoque puede resultar en dificultades derivadas del abuso vocal si no se adopta una técnica correcta que permita mantener una economía vocal al asumir el papel de cantante lírico. Sin embargo, este aspecto no es el único crucial para preservar una salud vocal óptima en esta disciplina. La atención se extiende más allá de las aulas, ya que el estilo de vida adoptado por los miembros del coro superior del Conservatorio José María Rodríguez juega un papel fundamental en el rendimiento vocal durante las interpretaciones.

Las alteraciones de la voz pueden ocurrir como consecuencia de hábitos perjudiciales poco conocidos (consumo de café y té, tabaco, alcohol, alimentos irritantes, etc.), que se presentan en la vida cotidiana de los integrantes del coro y que impactan directamente en los hallazgos subjetivos obtenidos de cada participante. Durante el proceso de recolección de datos, se evidenció un desconocimiento respecto al daño que pueden ocasionar diversos hábitos perjudiciales que mantienen en su cotidianeidad. Un ejemplo destacado es el consumo de café, que registró el porcentaje más alto entre las mujeres, y el té, que lo hizo entre los hombres. El consumo de cafeína suele vincularse comúnmente con la aparición del reflujo gastroesofágico, el cual puede ocasionar afectaciones a nivel de las cuerdas vocales, como menciona el estudio "Revisión: La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en cantantes profesionales", el consumo del mismo no solo eleva la posibilidad de padecer de reflujo gastroesofágico, sino que también aumenta el nivel de estrés, ocasionando afecciones en la voz. (2).

Otro hábito perjudicial que impacta negativamente en el rendimiento vocal a largo plazo es el consumo de tabaco. En un estudio de investigación titulado "La voz en los cantantes líricos. Protocolo para su valoración clínica y acústica", publicado en el año 2020 en la Revista de Investigación en Logopedia en España, se llevó a cabo un análisis detallado en la anamnesis de la voz. Este análisis reveló que la prevalencia del consumo de tabaco es considerablemente mayor en el género masculino, alcanzando un 33% de la muestra, en comparación con el género femenino, que presenta un 22% (1). Estos resultados se relacionan con los obtenidos en esta investigación, pues se destaca mayor consumo de tabaco en los hombres con un 15% entre las edades de 18 a 25 años en relación a las mujeres con 5% dentro del mismo rango de edad. A pesar de los resultados mencionados

en cuanto al consumo de tabaco, este hábito se ubica como el de menor prevalencia de entre los participantes del estudio.

Otro hallazgo que muestra esta investigación es que se ha identificado que los cantantes perciben su voz con un problema leve, sin embargo, según los resultados obtenidos en el Voice Handicap Index para cantantes nos proporciona que, en la mayoría de participantes los resultados son normales en las tres áreas evaluadas, esto se puede relacionar con el perfeccionismo que los cantantes líricos suelen tratar de alcanzar, como lo menciona el estudio de “La voz en los cantantes líricos. Protocolo para su valoración clínica y acústica” publicado en la Revista de Logopedia en el años 2020, donde se recalca lo siguiente “Los cantantes, sobre todo los líricos, son personas muy críticas y perfeccionistas con su voz y todo lo relacionado con ella suelen acompañarlo de una fuerte carga emocional. Es comprensible que, al margen de sus mayores exigencias vocales, tienden a valorar más su grado de incapacidad que otras personas sin sus necesidades.” (1)

Aunque la mayoría de los cantantes no reportan afecciones vocales significativas según el Voice Handicap Index, la falta de correlación con los hábitos perjudiciales detectados sugiere la necesidad de explorar más a fondo esta aparente contradicción. Es posible que existan factores adicionales que mitiguen o disfracen los efectos negativos de los hábitos perjudiciales en la percepción vocal de los participantes.

Un elemento relevante a considerar es la composición demográfica de la muestra, donde la mayoría de los encuestados se encuentra en el rango de edades de 18 a 25 años y presenta una trayectoria en el canto de 1 a 5 años. Este contexto sugiere que, posiblemente, el período de exposición a los hábitos perjudiciales no ha sido lo suficientemente extenso como para manifestar de manera evidente afecciones vocales más severas.

La vulnerabilidad de la voz puede manifestarse a lo largo del tiempo, por ende, resulta crucial considerar la evolución a largo plazo y monitorear la salud vocal en el transcurso de las carreras artísticas de estos cantantes. Además, la implementación de estrategias preventivas y educativas desde las etapas iniciales de la formación vocal podría ser fundamental para minimizar los posibles efectos nocivos a futuro.

## 9. Conclusiones

El presente trabajo de titulación es un estudio descriptivo de cohorte transversal que se realizó a 40 cantantes coristas del Coro Superior del Conservatorio Jose Maria Rodriguez.

En este estudio se concluye que, de la muestra obtenida, existe un porcentaje igual de participantes tanto de sexo masculino como de sexo femenino, siendo los hombres los que presentan mayores hábitos perjudiciales para la voz con respecto a las mujeres.

El grupo etario que domina es el de 18 a 25 años con 18 hombres y 10 mujeres, grupo que representa la gran mayoría de participantes del coro superior.

Se puede observar que gran parte de los participantes poseen hábitos perjudiciales, pero los que predominan son el consumo de alcohol, café y comida irritante, sumándole a esto que la mayoría de cantantes refieren usar su voz cantada de entre 7- 9 horas, que como se menciona en la parte teórica son factores de riesgo que podrían contribuir al desarrollo de una patología vocal.

Si bien el desconocimiento de los diferentes hábitos perjudiciales detallados en esta investigación pasan desapercibidos por los integrantes del coro superior, reforzar el equipo de docentes del conservatorio con un profesional fonoaudiólogo para abordar temas en relación a higiene vocal, anatomía o brindar apoyo en técnica vocal aportaría de manera positiva en el cuidado y mantenimiento de la voz en los profesionales del coro, además, un estudio realizado en Chile titulado "Nivel de conocimiento fisiológico, anatómico y patológico de la voz cantada en cantantes amateur y profesionales" asegura que, de su muestra el 33.85% no conocen el rol del fonoaudiólogo dentro del área de la voz (5).

Según los resultados que se evidencian en el S-VHI y haciendo una evaluación de los mismos, se puede concluir que la mayoría de participantes al percibir su voz en las distintas áreas como funcional, emocional o físico no presentan alteraciones, un porcentaje menor presentan alteraciones leves y un porcentaje mínimo presentan alteraciones moderadas o severas. En contraparte a esto, en la evaluación general de la autopercepción la mayoría de los participantes sentían que ellos padecían un grado de afectación leve, un porcentaje menor auto percibían que su voz tenía un grado de afectación moderado y sólo una minoría autopercebida que su voz era normal.

Estos resultados se pueden relacionar a que muchos de los participantes del coro desconocen sobre fisiología e higiene vocal, ya que la mayoría de ellos se centran solo en la parte artística y melódica de la voz, dejando de lado el aprendizaje y la ejecución de una

correcta técnica vocal que ayude a prevenir posibles alteraciones en su voz. Por ello es motivo de inquietud que los integrantes de un coro, carezcan de conocimiento acerca del papel fundamental que desempeña el fonoaudiólogo en el ámbito de la salud y rehabilitación vocal.

Ante la eventualidad de experimentar dificultades relacionadas con la voz y el desconocimiento de la labor fonoaudiológica, la pregunta latente en estos cantantes es: a quién podrían recurrir en busca de orientación y tratamiento especializado?, agregándole a esto la ausencia de un profesional capacitado en higiene vocal dentro del cuerpo docente del coro que promocióne y prevenga alteraciones vocales, plantea interrogantes acerca de las medidas contempladas para salvaguardar la salud vocal de sus miembros.

Este aspecto adquiere una importancia relevante en el contexto académico del conservatorio, ya que las autoridades de la institución desempeñan un papel central en la salvaguardia del bienestar a largo plazo de los estudiantes. La consideración y eventual implementación de recursos educativos y profesionales en torno a la salud vocal se rige como un imperativo para garantizar un ambiente propicio para el desarrollo y la preservación de las capacidades vocales de los integrantes del coro, contribuyendo así a la calidad y sostenibilidad de su formación musical.

## 10.Recomendaciones

Realizar capacitaciones al personal docente del coro del conservatorio y a los estudiantes acerca de los hábitos perjudiciales para los profesionales de la voz y la correcta utilización de una técnica vocal acorde a la tesitura característica de cada estudiante , y el correcto uso de la misma.

Implementar a un profesional Fonoaudiólogo para que trabaje en conjunto con los cantantes del coro, ya que por todos los factores de riesgo que ellos tienen, son propensos a desarrollar patologías vocales.

Implementar equipo psicológico que trate las demandas emocionales por las cuales los cantantes atraviesan debido a la demanda de su profesión.

Con esta investigación se ha visto la necesidad de investigar más a fondo sobre el conocimiento de los profesionales de la voz sobre el rol del fonoaudiólogo en el cuidado y tratamiento de la voz dentro del contexto de la ciudad de Cuenca.-Ecuador.

### Referencias

1. Fernández Gutiérrez MJ, Isidro Álvarez C, Sirgo Rodríguez P, Núñez Batalla FJ, Álvarez Marcos CA. La voz en los cantantes líricos. Protocolo para su valoración clínica y acústica. Rev Investig En Logop [Internet]. 2021 [citado el 18 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/60724>
2. Martín R. Revision: La Enfermedad por Reflujo Gastroesofagico en cantantes profesionales. 2017;
3. Arniella LM, Lleó LB. Impacto de la Enfermedad por Reflujo en Cantantes.
4. NP\_Dia-Mundial-de-la-Voz.pdf [Internet]. [citado el 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://seorl.net/wp-content/uploads/2016/05/NP\\_Dia-Mundial-de-la-Voz.pdf](https://seorl.net/wp-content/uploads/2016/05/NP_Dia-Mundial-de-la-Voz.pdf)
5. Pestana PM, Vaz-Freitas S, Manso MC. Prevalence of Voice Disorders in Singers: Systematic Review and Meta-Analysis. J Voice Off J Voice Found. noviembre de 2017;31(6):722–7.
6. Rodríguez Marconi D, Morales Cárdenas C, Gaete Antilen L, Garrido Ormeño M, Pardo Reyes C. Nivel de conocimiento fisiológico, anatómico y patológico de la voz cantada en cantantes amateur y profesionales en Chile. el 29 de octubre de 2021 [citado el 24 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositoriodigital.uct.cl/handle/10925/4426>
7. Rojas CV, Melisa Gonzpales Betancur. Enfermedades y/o afecciones asociadas al canto y su Recuperacion en los Estudiantes de Pregrado de la UNAC. 2020;
8. Moncayo Young VS, Valle Ramos JI. Efecto de un programa de higiene de la voz en docentes de tres colegios de Quito entre junio y julio 2019. el 10 de septiembre de 2019 [citado el 24 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/16855>
9. Quintanilla CLB, Espinoza Alcalá KYE. Hábitos de higiene vocal en cantantes de los coros polifónicos del cantón Cuenca, septiembre 2022 - febrero 2023. el 15 de marzo de 2023; Disponible en: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/41468/1/Trabajo-de-investigaci%  
n.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/41468/1/Trabajo-de-investigaci%c3%b3n.pdf)
10. Guía de Intervencion Logopédica en las Disfonías [Internet]. [citado el 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sintesis.com/data/indices/9788413570860.pdf>



11. Fernández S, Cobeta I, Nuñez F. Patología de la voz. Soc Esp Otorrinolaringol Patol Cérv-fac 2013. :629.
12. Menaldi K. La voz normal y patológica. 1a ed. España: Panamericana; 2002.
13. Mena Canata C, Acuña A, Melgarejo G, Cáceres R, Tornaco R. Caracterización de estructuras anatómicas de la laringe por ultrasonografía. Int J Med Surg Sci IJMSS. 2021;8(2):13.
14. Romero Romero L, Mariángel Carvajal K, Baéz Cáceres T, Adrián De la Jara J, Ávalo Miranda P, Ramírez Muñoz V, et al. La voz como herramienta profesional: técnica y autocuidado vocal para el desempeño docente. Rev Estud Exp En Educ. abril de 2023;22(48):30–47.
15. Alessandroni N, Torres B, Beltramone C. Vocalidades: La voz humana desde la interdisciplina. 2019.
16. Zampa C, Silnik A, Silva M, Gimenez G. Estrategia pedagógica en la educación de la voz profesional. Umbrales Comun. el 14 de septiembre de 2021;1(1):1–16.
17. Características vocales de la voz cantada de un grupo de estudiantes de canto de música popular contemporánea de la ciudad de Lima [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/211085007.pdf>
18. Paz F, Andrea J. Panorama general de las disfonías por abuso de la voz en cantantes.
19. Calvache-Mora CA. Parámetros vocales para definir la severidad de una disfonía. Rev Investig E Innov En Cienc Salud. el 28 de diciembre de 2020;2(2):14–30.
20. pdf [Internet]. [citado el 10 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/000-049/305.pdf>
21. López ODA. Temas destacados en la enseñanza y práctica del canto lírico y su relación con mi proceso personal.
22. Revisión Narrativa de Alternativas Terapéuticas Utilizadas en el manejo de las Lesiones benignas de la laringe, en individuos dedicados al canto. [Internet]. [citado el 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19153/Tesis%20documento%20final%20MELO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Cediell MR, Castiblanco YAN, Diaz-Rincón M. Conocimiento de los factores de riesgo vocal y presencia de síntomas vocales en profesores universitarios. *Rev Investig E Innov En Cienc Salud*. 2021;3(1):22–32.
24. Díaz G. La disfonía funcional en voz profesional: Evaluación y Tratamiento.
25. García-López I, Núñez-Batalla F, Gavilán Bouzas J, Górriz-Gil C. Validación de la versión en español del índice de incapacidad vocal (S-VHI) para el canto. *Acta Otorrinolaringológica Esp*. el 1 de julio de 2010;61(4):247–54.
26. Vila-Rovira J, Merzero A, Laucirica A. Construcción de una escala perceptiva para la evaluación de la calidad de la voz cantada. *Rev electrón LEEME [Internet]*. 2022 [citado el 4 de mayo de 2023];(49):121. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8462692>
27. Acosta NML, Rodríguez AP. Uso, Conservación y valor profesional de la voz. *Rev caribena cienc soc [Internet]*. 2020 [citado el 4 de mayo de 2023];9(10). Disponible en: <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/rccs/article/view/2084>
28. Nacci A, Bastiani L, Barillari M. Reflux Symptom Index (RSI) and Singing Voice Handicap Index (SVHI) in Singing Students: A Pilot Study [Internet]. 2022 [citado el 4 de mayo de 2023]. *Journal of Voice*. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0892199720301715>
29. Freire E, Enrique E. Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Conrado [Internet]*. 2019 [citado el 4 de mayo de 2023];15(69):171–80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000400171&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000400171&script=sci_arttext&tlng=pt)
30. Arias Gonzáles JL, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D [Internet]*. 2012 [citado el 4 de mayo de 2023];X(28):42–56. Disponible en: <https://espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/view/274>

## Anexos

### Anexo A

#### Historia Clínica de la voz.

Datos Personales:

Nombre:			
Sexo:	Masculino Femenino	Edad:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 18-25 años</li> <li>● 26-29 años</li> <li>● 30-35 años</li> <li>● 36-40 años</li> </ul>

Tiempo de uso de la voz cantada a la semana.

1- 3 horas	
4-6 horas	
7-9 horas	

Años de trayectoria en el Coro.

Menos de 1 años	
1 año - 5 años 11 meses	
6 años - 10 años 11 meses	
Más de 11 años	

## Hábitos Perjudiciales

Fumar	Si	No
Alcohol	Si	No
Café	Si	No
Te	Si	No
Alimentos irritantes	Si	No

## Anexo B

Singer Voice Handicap Index (S-VHI)

Índice de Incapacidad Vocal para Cantante S-V.H.I. (Cohen et al., 2007)

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Total S-V.H.I.: \_\_\_\_\_

Las siguientes son afirmaciones que muchas personas han usado para describir sus voces y los efectos que produce su voz en sus vidas. Marque con un círculo la respuesta que indica con qué frecuencia usted ha tenido cada experiencia. N: nunca; CN: casi nunca; AV: a veces; CS: casi siempre; S: siempre.

	N	CN	AV	CS	S
1. Me cuesta mucho esfuerzo cantar	0	1	2	3	4
2. Mi voz carece de fuerza y se rompe	0	1	2	3	4
3. Me siento frustrado con mi forma de cantar	0	1	2	3	4
4. Cuando canto, la gente me pregunta: ¿qué le pasa a tu voz?	0	1	2	3	4
5. Mi habilidad para cantar varía de un día para otro	0	1	2	3	4
6. Mi voz se va cuando canto	0	1	2	3	4
7. Mi voz cantada me disgusta	0	1	2	3	4
8. Mis problemas para cantar hacen que no desee cantar/actuar	0	1	2	3	4
9. Me da vergüenza cantar	0	1	2	3	4
10. Soy incapaz de cantar en el registro agudo	0	1	2	3	4
11. Me pongo nervioso antes de cantar debido a mis problemas para cantar	0	1	2	3	4
12. Mi voz hablada no es normal	0	1	2	3	4
13. Tengo la garganta seca cuando canto	0	1	2	3	4
14. He tenido que eliminar ciertos temas de mi repertorio	0	1	2	3	4
15. No tengo confianza en mi voz cantada	0	1	2	3	4
16. Mi voz cantada nunca es normal	0	1	2	3	4
17. Me cuesta que mi voz haga lo que quiero	0	1	2	3	4
18. Tengo que hacer esfuerzo para que me salga la voz cuando canto	0	1	2	3	4
19. Me cuesta controlar el aire en la voz	0	1	2	3	4
20. Tengo problemas para controlar la aspereza en mi voz	0	1	2	3	4
21. Tengo problemas al cantar fuerte	0	1	2	3	4
22. Tengo problemas para mantener la afinación mientras canto	0	1	2	3	4
23. Me siento agobiado por mi forma de cantar	0	1	2	3	4
24. Mi canto suena forzado	0	1	2	3	4
25. Mi voz hablada suena ronca después de cantar	0	1	2	3	4
26. La calidad de mi voz es variable	0	1	2	3	4
27. Al público le cuesta oír mi voz cuando canto	0	1	2	3	4
28. Mi forma de cantar me hace sentirme en desventaja	0	1	2	3	4
29. Mi voz cantada se cansa fácilmente	0	1	2	3	4
30. Siento dolor, picor o ahogo cuando canto	0	1	2	3	4
31. No me siento seguro de lo que va a salir cuando canto	0	1	2	3	4
32. Siento que falta algo en mi vida por mis limitaciones para cantar	0	1	2	3	4
33. Me preocupa que mis problemas para cantar me hagan perder dinero	0	1	2	3	4
34. Me siento excluido de la escena musical por mi voz	0	1	2	3	4
35. Mi forma de cantar me hace sentirme incompetente	0	1	2	3	4
36. Tengo que cancelar actuaciones, contratos, ensayos o clases por mi forma de cantar	0	1	2	3	4

Por favor, marque la palabra que representa cuán serio siente que es su problema de voz.

<b>No tengo un Problema</b>	<b>Problema Leve</b>	<b>Problema Moderado</b>	<b>Problema Severo</b>
-----------------------------	----------------------	--------------------------	------------------------