



Universidad Internacional Menéndez Pelayo  
&  
Centro de Foniatría y Logopedia

EXPERTO EN MÉTODO PROEL PARA EL TRATAMIENTO DE LOS  
TRASTORNOS DE LA VOZ

**Factores de riesgo en el uso profesional de la voz:  
la fatiga.**

**Aplicación de técnicas del Método PROEL**

Alumna: Carmen Isabel Lozano Sánchez

Tutor: Dr. Alfonso Borragán Torre.

Año académico: 2020/2021



## ÍNDICE

1. Justificación: la fatiga en el profesional de la voz .....	3
2. Pregunta de investigación .....	5
3. Hipótesis .....	5
4. Objetivos .....	5
5. Materiales y método .....	6
6. Estado de la cuestión: antecedentes, sintomatología y repercusión.....	6
6.1. Antecedentes .....	6
6.2. Sintomatología.....	7
6.3. Repercusión .....	7
7. Encuesta a diversos cantantes líricos acerca de cómo abordan este problema..	7
8. Presentación de un plan de actuación contra la fatiga vocal según el método PROEL.....	10
9. Conclusiones .....	12
10. Referencias bibliográficas .....	14
11. Anexos .....	16

## 1. JUSTIFICACIÓN: LA FATIGA EN EL PROFESIONAL DE LA VOZ

La voz es el instrumento principal de comunicación que usamos los seres humanos para transmitir pensamientos, emociones, necesidades, etc. Para los profesionales de la voz esta es, además, su herramienta de trabajo por lo que utilizarla y mantenerla en condiciones adecuadas es esencial para el desempeño de su profesión. La mayoría de las personas que utilizan su voz de manera han experimentado en más de alguna ocasión la sensación de cansancio vocal. Según datos de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (SEORL), el 5% de la población española sufre algún trastorno de la voz que requiere atención médica siendo la fatiga vocal la evidencia de que existe algún desorden funcional.

La fatiga vocal se describe como una reacción a “periodos prolongados de la carga vocal” (Banks, Bottalico & Hunter, 2017), que, según Coll (2013), suele sobrepasar hora y media a dos horas de habla continua. También ha sido definida como la “incapacidad para continuar una tarea en un nivel predeterminado” (Edwards, 1981) cayendo el rendimiento por debajo de ese nivel. Algunos autores describen el deterioro de la función vocal que puede ocurrir con fatiga vocal, como “desgaste vocal” (Sapir, 1993). Scherer (citado en Welham, 2002) señala que: “La fatiga vocal es una adaptación vocal negativa que ocurre como consecuencia de un uso prolongado de la voz”. Para Borragán (2020) “es un mecanismo de defensa para limitar los efectos nocivos e irreversibles de la actividad física del hablar o cantar”.

Por el contrario, una voz “normal” o eufónica presenta un equilibrio entre los distintos parámetros del sonido: el tono en una altura adecuada, una intensidad apropiada, un timbre agradable y una flexibilidad presente (Farías, 2015). Cuando encontramos alguna alteración en estos parámetros se dice que existe una disfonía, que es el término utilizado para referirse a los trastornos de la voz (Ortega, 2009). Se considera una voz “anormal o disfónica” cuando hay una inapropiada altura tonal, inadecuada intensidad, un timbre de voz desagradable y ausencia de flexibilidad (Behlau y Pontes, 2001).

La fatiga vocal se define fundamentalmente por sus síntomas. Algunos de estos síntomas incluyen: aumento del esfuerzo vocal, molestia al producir voz, reducción del rango tonal en ambos extremos (agudos y graves), habla monótona, tono medio hablado desplazado ya sea hacia los graves o a los agudos (se han reportado ambos casos), reducción del control de la intensidad de voz, reducción de la proyección vocal, reducido control en la cualidad de la voz, reducción del brillo de la voz, ronquera, voz

soplada, garganta apretada, tensión en la zona superior del cuerpo, garganta seca, odinofonía (dolor al fonar), quiebres vocales, compromiso de la postura corporal, tensión cervical, aclaramiento de la garganta (carraspear), necesidad de tragar y temblor en la voz. Este último síntoma se explica debido a que la fatiga muscular generalmente resulta en una reducción de la capacidad de mantener los pliegues vocales con una tensión estable. Es común ver que existe un incremento de todos estos síntomas ya señalados durante el transcurso del día o la semana y una mejoría durante los períodos de descanso.

Las causas de la fatiga vocal son variadas. Titze señaló en 1983 factores biomecánicos y neuromusculares tales como la fatiga de los músculos respiratorios y la laringe, la fatiga de los tejidos no musculares de las cuerdas vocales, y cambios en las propiedades viscosas de las cuerdas vocales. Borragán (2020) afirma que los factores de riesgo causantes del trastorno vocal son fundamentalmente el mal uso, inflamación, rigidez o *strained*, factores constitucionales, cambios en la lubricación del tracto vocal y alteraciones de origen emocional y afectivo.

En el caso del colectivo de los cantantes, quienes exponen con más frecuencia su voz a la sobrecarga, Cobeta, Núñez y Fernández (2013) sostienen que los factores que producen un aumento de la fatiga vocal son (cito literalmente):

- “Los desplazamientos de tesituras tanto hacia el grave como hacia el agudo.
- El canto sobre vocales que provocan un exceso de tonicidad horizontal en las notas de paso y en el extremo agudo de toda tesitura, por ejemplo, la /i/ y la /e/ del habla (vocales estrechas).
- La emisión de sonidos abiertos (/a/, /o/, /e/ y eu) en o sobre las notas llamadas de paso. Es la causa más frecuente del *trémolo* o voz caprina, y de los nódulos de los cantantes de voz clara.
- El exceso de utilización de la voz de pecho en el registro de mujer (*poitrine*).
- La ausencia del mecanismo de apoyo de la voz sobre el aliento, que lleva generalmente a los inexpertos a empujar (*spingere*) los sonidos y perder el control de la espiración. Este tipo de fatiga laríngea se manifiesta con dos síntomas evidentes: la opacidad en el timbre, que tiende a velarse, y la fatiga de la musculatura intrínseca laríngea, que provoca un inmediato acortamiento de la tesitura (el cantante queda sin agudos)”.

En 2015 Nanjundeswaran, Jacobson, Gartner-Schmidt y Verdolini desarrollaron el instrumento *Vocal Fatigue Index (VFI)*, un cuestionario de autopercepción realizada

de manera autónoma, que permite identificar a las personas que sufren de fatiga vocal y poder caracterizar sus síntomas.

Existe una estrecha relación entre la fatiga física y la fatiga vocal. Uno de los principales desencadenantes es el esfuerzo excesivo para hablar o cantar debido a un exceso de rigidez del sistema provocado por el estrés. Este, sumado a situaciones de trabajo continuo en las que el individuo se ve sometido a una fuerte presión física y emocional, puede generar una tensión en diversas partes de nuestro cuerpo que puede ser de carácter persistente si la situación estresante se prolonga en el tiempo.

El canto lírico es una de las actividades que precisa de un uso más eficaz y efectivo de los distintos sistemas que intervienen en la fonación. En una situación de estrés, inevitablemente ligada a las emociones y al sistema nervioso, la actividad de los músculos, ligamentos, articulaciones, etc. que participan en la emisión vocal pueden ver mermada su actividad provocando fatiga vocal.

Los procedimientos más utilizados para combatir la fatiga es el reposo vocal y la hidratación vía oral pero no siempre son efectivos y resultan insuficientes para combatir o prevenir este problema.

Dada la alta incidencia de la fatiga vocal en los profesionales de la voz, el presente estudio pretende profundizar en la autopercepción vocal después de la exposición al uso prolongado de la voz en cantantes y establecer una propuesta de tratamiento contra la fatiga vocal según la Metodología PROEL.

## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo podemos adaptar el Método PROEL en cantantes que sufren habitualmente fatiga vocal?

## **3. HIPÓTESIS**

El Método PROEL constituye un sistema completo para la prevención y tratamiento la fatiga vocal a través de un plan estructurado de acciones precisas a nivel físico y vocal.

## **4. OBJETIVOS**

- Analizar aquellos aspectos del Método PROEL que son aplicables a la prevención y tratamiento la fatiga vocal en cantantes.
- Clasificar dichos aspectos por orden de eficacia en un caso particular.
- Determinar un plan de actuación según el Método PROEL para la prevención y tratamiento la fatiga vocal en un caso particular.

## **5. MATERIALES Y MÉTODO**

Para este estudio cuento con un caso concreto, una cantante lírica, de 42 años de edad, que relata fatiga vocal y rigidez desde hace un año aproximadamente, agravada en los últimos 4 meses. Se realizaron grabaciones de sus ensayos antes, durante y después del tratamiento, así como se habló con la paciente para conocer sus impresiones acerca de los posibles desencadenantes del problema y de las sensaciones que percibía durante la práctica vocal.

Además, se realiza una encuesta sobre fatiga vocal a otros cantantes (20) para evaluar de qué manera perciben el cansancio vocal y la cómo lo afrontan. Los criterios de selección fueron tanto estudiantes de canto de nivel superior de conservatorio como cantantes profesionales empleados sin importar el sexo ni la edad.

La metodología que se emplea es de documentación y analítica. Pretendo analizar causas y consecuencias de la fatiga vocal en cantantes y determinar qué aspectos del Método PROEL son aplicables para su tratamiento.

## **6. ESTADO DE LA CUESTIÓN: ANTECEDENTES, SINTOMATOLOGÍA Y REPERCUSIÓN**

### **6.1. Antecedentes**

La cantante objeto de estudio relata diversos aspectos que cree que le han provocado esa fatiga vocal de manera permanente. Dichos aspectos son:

- Estrés constante: derivado de la situación familiar (familia numerosa), el trabajo a tiempo completo, la presión por estar vocalmente “a punto” ...
- Alteraciones del sueño y del descanso.
- Falta de concentración.
- Alteraciones de la musculatura abdominal: ocasionadas por la presencia de una diástasis de los rectos abdominales tras el último embarazo. Relata que este hecho modifica el funcionamiento del trabajo del apoyo vocal, imprescindible para el cantante lírico, y siente que, por el contrario, hay un trabajo excesivo de los músculos dorsales y de la zona lumbar a modo de compensación.
- Cambio considerable de peso tras los embarazos (10 kg de menos).
- Aumento de tono y masa muscular a nivel general por la realización de ejercicio físico con mayor frecuencia como medio para fortalecer y recuperar la musculatura postparto.

## **6.2. Sintomatología**

De manera generalizada y específicamente durante el ensayo:

- Fatiga vocal que aparece a los 20 minutos de la práctica vocal.
- Rigidez del sistema: especialmente en el cuello, la laringe, en los órganos de articulación (labios, lengua, mandíbula).
- Menor resistencia vocal y física.
- Falta de elasticidad del abdomen y de la caja torácica en la respiración.
- Dolor lumbar y abdominal tras la actividad vocal continuada.
- Sensación constante de cuerpo extraño en la laringe.
- Aparición de reflujo gastroesofágico.
- Tras la práctica vocal aparición de la voz velada y dificultad para hablar de una manera natural y sin esfuerzo.
- Bloqueo mental: provocado por la presión por el estudio y la necesidad de mantener el nivel vocal pero menoscabado por la dificultad a la hora de cantar.
- Fatiga física general.

## **6.3. Repercusión**

- A nivel físico: cansancio general, decaimiento por no poder cumplir las expectativas de estudio.
- A nivel vocal: imposibilidad de seguir cantando porque la voz se cansa pronto y porque el malestar vocal se mantiene durante varias horas tanto en la voz cantada como en la voz hablada. Incapacidad para abordar una frase cantada sin rigidez generalizada. Pérdida de notas del registro agudo. Dificultad para emitir toda la gama vocal de manera homogénea siendo mucho más evidentes los pasos entre registros.
- A nivel mental: irritabilidad, sensación de estancamiento, agobio por no ser capaz de encontrar herramientas que ayuden a solucionar el problema.

## **7. ENCUESTA A DIVERSOS CANTANTES LÍRICOS ACERCA DE CÓMO ABORDAN ESTE PROBLEMA.**

La información sobre datos personales relativos a la fatiga vocal se obtuvo mediante un cuestionario sobre aspectos vocales percibidos después de la práctica vocal continuada de 1h30 a 2h00 de duración. Fue realizado por 20 personas, tanto

estudiantes de canto de nivel superior de conservatorio como cantantes profesionales empleados y fue completado de manera escrita.

Para el análisis y valoración de dichos datos se utilizó una plantilla del programa de WordExcell. La respuesta a las preguntas del cuestionario se hacía mediante la aplicación de valores numéricos de 0 a 4, que se correspondía con *Nunca*, *Muy pocas veces*, *Bastantes veces*, *Casi siempre* y *Siempre*, salvo las preguntas 14 y 15, en la que se preguntaba acerca del grado de resistencia vocal y de la utilización de mecanismos para revocar la fatiga vocal. Los resultados del cuestionario pueden verse en los Anexos.

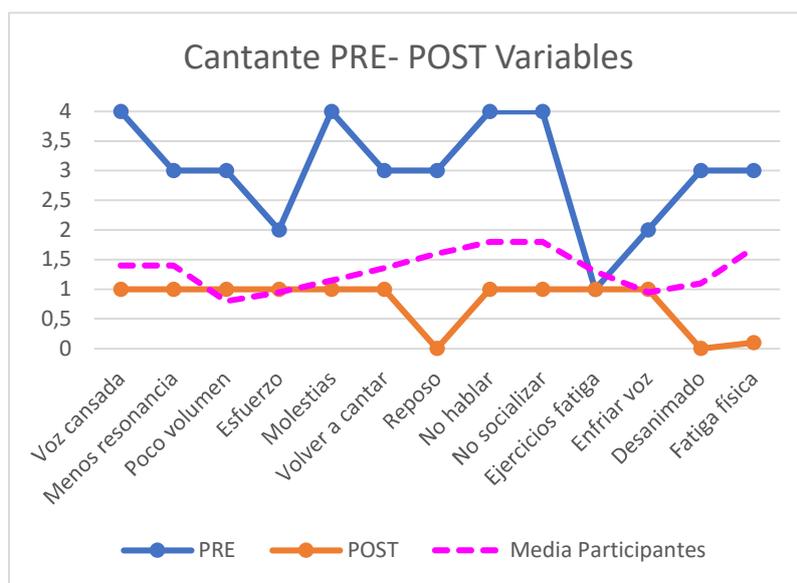
De la evaluación de los datos recogidos resulta llamativo que un 45% de los encuestados refiere que tras el trabajo vocal continuado suele sentir su voz con menos armónicos y siente dolor de garganta. Un 50% relata que disminuyen sus ganas de cantar al encontrarse más limitados vocalmente. De igual manera un 60% necesita descansar la voz manteniendo silencio sin hablar ni cantar a la vez que evitan interaccionar con otras personas cuando están cansados vocalmente. Un 50% siente fatiga física y un 45% conoce pocas medidas de prevención para evitar la fatiga física y vocal. Muy pocos hacen ejercicios de “descalentamiento” vocal puesto que no conocen maneras de hacerlo y prefieren mantener silencio. Aquellos que han contestado de manera afirmativa que utilizan mecanismos para prevenir la voz o reequilibrarse señalan el uso de *Lax Vox*, la toma de infusiones, realización de vahos, desconectar, dormir más horas, realizar ejercicios de juego vocal.

Es reseñable que un alto porcentaje de los encuestados, el 85% considera que tiene un instrumento vocal resistente. De igual manera, un 90% recurriría a un especialista en caso de tener una fatiga vocal persistente.

Si establecemos una comparativa entre los resultados obtenidos en la cantante objeto de estudio antes del plan de actuación según el Método PROEL y después de la aplicación de este, se observan datos muy reveladores. Los cambios más evidentes son la menor fatiga vocal, la desaparición de molestias laríngeas y la posibilidad de seguir hablando y cantando a lo largo del día sin que sea necesario hacer reposo vocal. Así mismo, tras la práctica vocal, la voz gana en resonancia y en volumen. Los datos que permanecen casi invariables son: la necesidad de esfuerzo, de hacer ejercicios para minimizar la fatiga vocal y para enfriar la voz. En general, si establecemos una valoración sobre 4, la cantante estudiada tras el tratamiento con el

Método PROEL incrementa su resistencia vocal de 2 a 3 puntos y aumenta sus recursos de prevención de 2 a 4 puntos.

Si comparamos los resultados obtenidos entre la cantante antes del tratamiento y el resto de los encuestados, se observa que los valores difieren mucho entre sí. Las diferencias más notables se advierten en el cansancio vocal inmediato durante la práctica vocal, molestias laríngeas y la evitación de contacto social (4 pts. en el caso de la cantante frente a 1 pto. de la media del grupo). También se observa una diferencia considerable en los resultados que se refieren a los cambios en la resonancia, volumen, necesidad de reposo y la sensación de desánimo ante los síntomas negativos devenidos (3 pts frente a 1). Los datos obtenidos tras el tratamiento se acercan mucho entre ambos, llegando incluso a mejorar los resultados del grupo en aspectos como el cansancio vocal, las molestias vocales, la necesidad de reposar la voz y la fatiga física.



## **8. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE ACTUACIÓN CONTRA LA FATIGA VOCAL SEGÚN EL MÉTODO PROEL.**

En este apartado se presentan aquellos aspectos del Método PROEL que han sido utilizados según un plan de tratamiento elaborado por el Dr. Borragán para solucionar el problema de la fatiga vocal en la cantante señalada en el apartado 6 (Estado de la cuestión: Antecedentes, sintomatología y repercusión). Estas pautas se realizan de manera secuenciada según un orden lógico-temporal y de manera individualizada atendiendo a este caso en concreto.

Para complementar este plan de actuación se han revisado constantemente los módulos de los que consta el Curso de Experto universitario en el Método Propioceptivo Elástico. Según este método los aspectos básicos en la terapia vocal son<sup>1</sup>:

- Llevar al cuerpo a la máxima elasticidad
- Aumentar la propiocepción del sistema sensorial de mucosas, fascias, ligamentos, capsulas articulares y músculos del territorio del tracto vocal, del sistema respiratorio y de la musculatura general,
- Trabajar con el mínimo gasto y el máximo rendimiento
- Suprimir o controlar los Factores de Riesgo
- Conseguir una voz que soporte la sobrecarga vocal habitual.

### **a) Primera etapa.**

Esta primera fase del tratamiento comenzó por profundizar en la propiocepción. Según el PROEL "La Propiocepción es la información (la conciencia) que tiene el cuerpo de su posición en el espacio tanto en reposo como en movimiento."<sup>2</sup>

De esta manera se recabaron datos sobre las sensaciones físicas, vocales y mentales durante y después de la práctica vocal.

### **b) Segunda etapa.**

- Se establece una dieta alimentaria compuesta de alimentos que den energía física como alimentos ricos en magnesio, vitamina A, Omega:3, albúmina, fósforo, ácido fólico; así como la ingesta de 1'5 l. al día.

---

<sup>1</sup> Módulo 1. *Terapia vocal I: Los cimientos de la terapia vocal*

<sup>2</sup> ÍDEM.

- Trabajo de la distensión y de elasticidad antes y durante la práctica vocal a través de la Postura que Genera Ligereza o el movimiento que genera Ligereza (*Postureza* o *Movireza*, según terminología del PROEL) como el baile, del juego escénico, del movimiento ágil, cantar con zapatos de tacón alto, etc.
- Trabajo con la plataforma de equilibrio inestable, no sólo mientras se canta sino en momentos frecuentes a lo largo del día para integrar esa sensación en la vida diaria.
- Utilización de la pelota de Bobath durante la práctica vocal.
- Movimiento de estructuras: mediante el trabajo con el BRIO, cepillo con tubo de estimulación, manipulaciones en la zona laríngea.
- Máximo **confort cerebral** sin preocupaciones: Destensar a través de masajes relajantes o realizando técnicas de relajación mental y corporal con Chi-Kung; Contacto con el agua (bañera, ducha, sauna...) como método para mitigar el estrés.

### c) Tercera etapa.

En esta etapa, además de continuar con los procedimientos anteriores, se añaden:

- Mayor concienciación del uso de la lengua dentro de la cavidad oral para eliminar la rigidez con movimientos amplios y rápidos de la lengua.
- Reducción de la inflamación y preparación de la mucosa a través de la alternancia frío y calor con vahos con un *Respirator* con manzanilla y tomillo (calor) y aplicando frío con una gasa con cubitos de hielo.
- Profundización en la propiocepción a través de la práctica vocal en diferentes posturas: cantar boca abajo sobre una cama con la cabeza y los brazos fuera para percibir qué sensaciones se tienen a nivel vocal, laríngeo y respiratorio.
- Observación y localización de las zonas de contracción del tracto vocal durante el canto.
- Desarrollo del concepto de *Ambivalencia*: descubrimiento del juego de compensación corporal de fuerzas contrarias para generar una actitud consciente y de generación de energía constante durante la práctica vocal. Esta sensación fue trabajada a través de la utilización simultánea de acciones opuestas como abrir/cerrando, descubriendo qué zonas del tracto vocal se abren y cuáles se cierran para que se produzca una resonancia adecuada y se

comprenda mejor el proceso necesario de apertura y cierre de diversas estructuras en la práctica vocal.

Otra forma de trabajar el concepto de *Ambivalencia* fue analizar las sensaciones corporales realizando un desplazamiento activo hacia adelante y compararlas con las sensaciones percibidas en el desplazamiento hacia atrás.

Una tercera forma de reflexionar acerca del concepto de *Ambivalencia* fue a través de la escucha sensible y razonada sobre la emisión de cantaores flamencos, como Camarón de la Isla, que utiliza de manera innata esta forma de emisión vocal.

- Realización de ejercicios de juego vocal con la finalidad de liberar el cuerpo y, consecuentemente, la voz.
- Actitud muy consciente durante la producción del sonido, de manera que nuestra emisión, sin perder la libertad, se haga de una manera razonada, consciente, cantando en un estado de “alerta” (con las connotaciones positivas del término) para que podamos redirigir nuestro modo de emisión hacia una práctica vocal saludable y efectiva.

## **9. CONCLUSIONES**

El método PROEL recoge todo un vasto abanico de recursos para optimizar el uso de la voz, ya sea en el habla como en el canto. Para un profesional de la voz, esta es su herramienta de trabajo por lo que cualquier anomalía repercutirá negativamente en su labor profesional. La voz es el resultado de la puesta en funcionamiento de un conjunto de sistemas. Cuando uno de estos sistemas falla es necesario hacer una revisión de aquellos factores desencadenantes y mantenedores de esa disfunción para poder solucionarla.

A partir del análisis de los resultados obtenidos a través del cuestionario vemos que la fatiga vocal es un problema que afecta de manera evidente a los cantantes. Esta fatiga vocal suele tener su origen en una técnica vocal deficiente pero también, y con más frecuencia de lo deseable, en factores como el estrés o por desórdenes de naturaleza emocional y afectiva.

En el caso de la cantante objeto de estudio, se observó, que había varios factores desencadenantes de esa situación casi crónica de fatiga vocal: cambios de peso, cambios de tonicidad corporal, etc. Sin embargo, consideramos que el factor primario era el estrés y sus repercusiones a nivel físico y emocional. La elaboración de un plan de actuación según la filosofía del Método PROEL supuso todo un cambio a nivel vocal,

físico, mental y emocional cuyos resultados fueron evidentes: mayor resistencia vocal, mejora de las cualidades del sonido, actitud comprometida de búsqueda constante de sensaciones óptimas durante la práctica vocal y la repercusión emocional que conlleva conseguir expresar y comunicar con la voz, finalidad principal de la voz cantada. El dato más significativo es el cambio de actitud de la cantante objeto de estudio, a través de la utilización de un amplio abanico de recursos con una base científica que ofrece el Método, que supuso, en definitiva, un mayor disfrute con su voz.

Del Método PROEL se trabajaron aspectos referidos a la técnica vocal como la postura, apoyo, respiración, articulación, resonancia, prevención, ...y además se utilizaron de manera progresiva recursos indispensables para un buen uso vocal como la hidratación, lubricación, propiocepción, eutonía, flexibilidad, estiramientos, ligereza, equilibrio inestable, generación de energía, ambivalencia, importancia de una adecuada nutrición, factores de riesgo, contrarresistencia... con el objeto de recuperar y mejorar la calidad vocal de la cantante objeto de estudio.

A raíz de los resultados de la encuesta y del caso objeto de estudio, es necesario remarcar la importancia de que el terapeuta vocal conozca recursos para solucionar problemas ligados al estrés y a la fatiga vocal. A la pregunta “¿Recurrirías a un experto en fatiga vocal para que te ayudara a solucionar este problema? (fatiga vocal)”, el 90% de los encuestados contesta que sí. Esto da cuenta de la necesidad evidente de profesionales que realicen este tipo de trabajo.

Por todo lo expuesto, consideramos que el Método PROEL es una herramienta muy valiosa para conocer, desarrollar, profundizar y optimizar el uso de nuestra voz, ya sea cantada o hablada. La voz nos permite manifestar nuestros pensamientos, nuestras emociones, nuestro yo más íntimo. Cuidarla es cuidar también de nosotros mismos.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abaza, M. (2006). *Objective measurement of vocal fatigue in classical singers: A vocal dosimetry pilot study*. Otolaryngology Head & Neck Surgery.
- Banks, R. E., Bottalico, P., & Hunter, E. J. (2017). *The Effect of Classroom Capacity on Vocal Fatigue as Quantified by the Vocal Fatigue Index*. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, pp. 85–93. <https://doi.org/10.1159/00048455>
- Belhau, M. & Pontes, P. (2001): *Higiene vocal: cuidando da voz*. 3ª ed. Rio de Janeiro, Revinter.
- Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: *Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Las bases de la terapia vocal (1/5)*. CFL training Ed. 2021.
- Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: *Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Los cimientos de la terapia vocal (4/6)*. 2021 en <https://moodle.cfltraining.com/mod/lesson/view.php?id=443>
- Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: *Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Reparación de las CV (3/5)*. CFL training Ed. 2021.
- Borragán Torre A, Borragán Salcines M: “Hidratación de los Pliegues Vocales (CV) en ambientes 100% saturados de humedad mediante respiración nasal con gasa húmeda”, en *La voz normal y patológica. Diagnóstico y tratamiento de la patología vocal*, de María Cristina A. Jackson-Menaldi (2018). Editorial Panamericana.
- Bustos, I. (2007). *Tratamiento de los problemas de la voz*. España: Editorial CEPE.
- Coll, R. (2013). Capítulo 7: *Valoración logopédica del paciente disfónico*. En Cobeta, I., Núñez Batalla, F., Fernández, S. (2013). *Patología de la Voz*. Barcelona: Marge Médica Books.
- Edwards, R. (1981): *Human muscle function and fatigue*. Londres: Whelan.
- Farías, P. (2015). *Ejercicios para restaurar la función vocal*. Buenos Aires: Ed. Akadia.
- Guzmán, M.: en <https://www.logopediapsicologia.com/logopedia/fisiopatologia-de-la-fatiga-vocal-1/>

Jackson-Menaldi, M. (2002). *La Voz Patológica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Nanjundeswaran C, Jacobson BH, Gartner-Schmidt J, Verdolini Abbott K. (2015): *Vocal Fatigue Index (VFI): Development and Validation*. J Voice. Jul; 29(4).

Ortega, A. (2009). "Trastornos de la voz". Revista Médica Clínica las Condes. 20(1), recuperado desde [http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED\\_20\\_1/14VOZ.pdf](http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED_20_1/14VOZ.pdf)

Sapir, S. (1993): *Vocal attrition in voice students: Survey findings*. Journal of voice 7.

Welham., Nathan, Maclagan, M. (2002) : "Vocal Fatigue: Current Knowledge and Future Directions". *Journal of Voice*, Vol. 17, N° 1,

## 11. ANEXOS

### ENCUESTA SOBRE FATIGA VOCAL

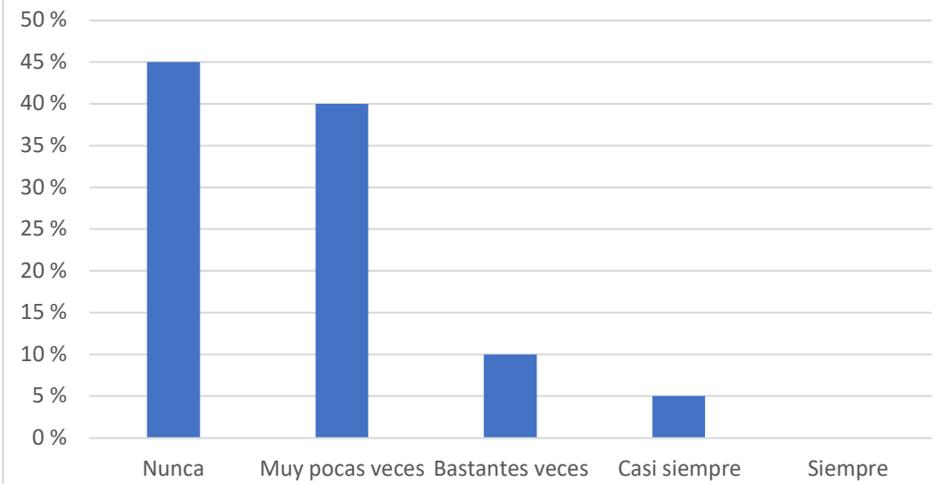
		<i>Nunca</i>	<i>Muy pocas veces</i>	<i>Bastantes veces</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>Siempre</i>
<b>Siento</b>	1 Siento mi voz cansada.					
	2 Siento la voz con menos brillo, con menos resonancias, con menos armónicos					
	3 Siento la voz débil, con poco volumen.					
	4 Debo esforzarme para producir la voz .					
	5 Siento molestias o dolor en la garganta.					
	6 Siento dificultad para volver a cantar en otro momento del día.					
<b>Reacciono</b>	7 Necesito descansar la voz siempre.					
	8 Intento descansar la voz no hablando ni cantando durante un tiempo.					
	9 Evito situaciones de interacción social para no sobre forzar la voz.					
	10 Si tengo fatiga vocal realizo ejercicios para recuperar la voz y poder seguir cantando.					
	11 Busco formas de “descalentar” mi voz.					
	12 Me siento desanimado/a porque no soy capaz de cantar durante más tiempo.					
<b>Se asocia</b>	13 Siento mucha fatiga física.					
<b>Concluyendo</b>	14 Cómo de resistente calificarías a tu voz					
	15 Tienes mecanismos para prevenirla o reequilibrarte					
	16 Recurrirías a un experto en fatiga vocal para que te ayudara a solucionar este problema					

		<i>Mai</i>	<i>Quasi mai</i>	<i>Abbastanza</i>	<i>Spesso</i>	<i>Sempre</i>
<b>Sento</b>	1	Sento la mia voce stanca				
	2	Sento la mia voce meno brillante, con meno scandagliamenti, con meno armonici.				
	3	Sento la mia voce più debole, con poco volume.				
	4	Devo impegnarmi per parlare.				
	5	Mi sento a disagio oppure o male di gola.				
	6	Ho difficoltà per cantare in un'altra occasione del giorno.				
<b>Reagisco</b>	7	Ho bisogno di riposare sempre la voce.				
	8	Provo di riposare la voce senza parlare e senza cantare per un periodo di tempo.				
	9	Evito situazioni di interazione sociale per non forzare la voce di più.				
	10	In caso di avere fatica vocale eseguo esercizi per recuperare la mia voce e poter continuare cantando.				
	11	Cerco modi di “descalentar” la mia voce.				
	12	Mi sento scoraggiato/a perché non sono capace di poter continuare cantando.				
<b>È associato</b>	13	Mi sento stanco/a.				
<b>Conclusion</b>	14	Quanto resistente definirei la tua voce				
	15	Tieni mezzi per prevenirla o riequilibrarti.				
	16	Chiederei aiuto a un esperto in fatica vocale affinché ti aiutassi a risolvere questo problema				

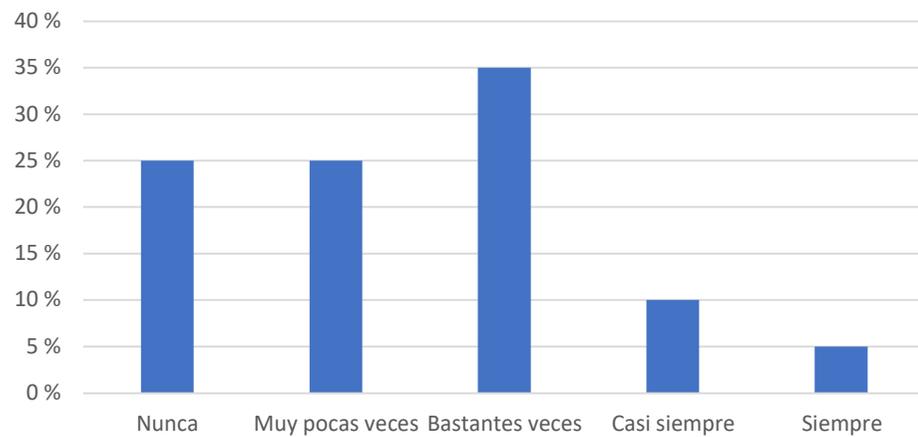
1.- Siento mi voz cansada



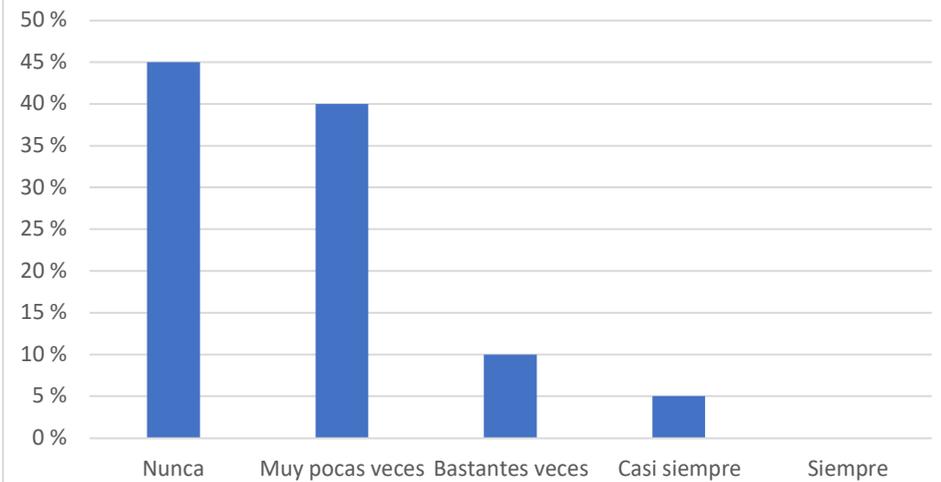
3.- Siento la voz débil, con poco volumen.



2.- Siento la voz con menos brillo, con menos resonancias, con menos armónicos



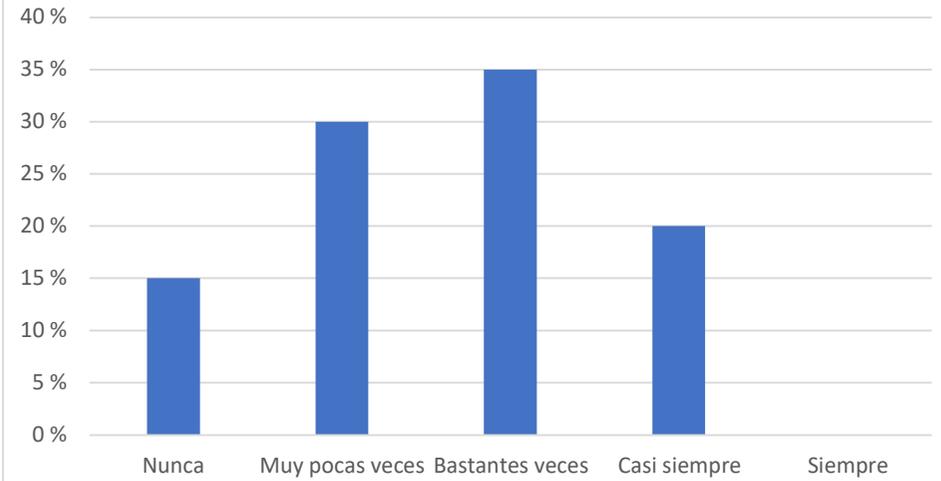
4.- Debo esforzarme para producir la voz



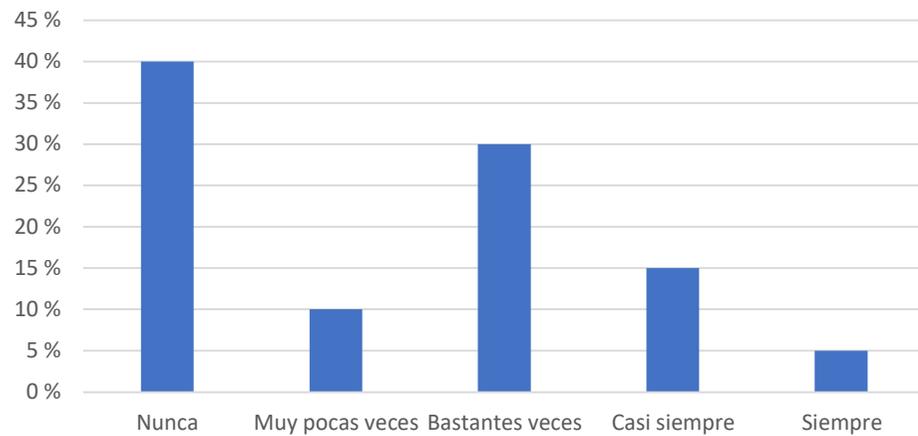
5.- Siento molestias o dolor en la garganta.



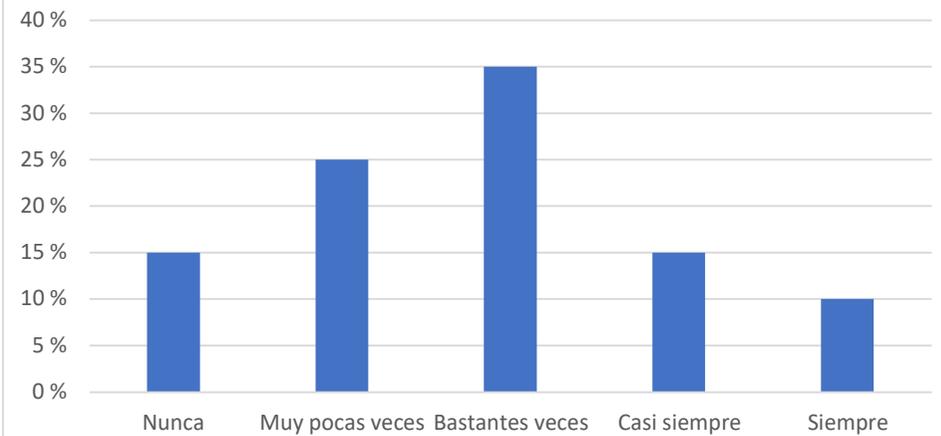
7.- Necesito descansar la voz siempre.



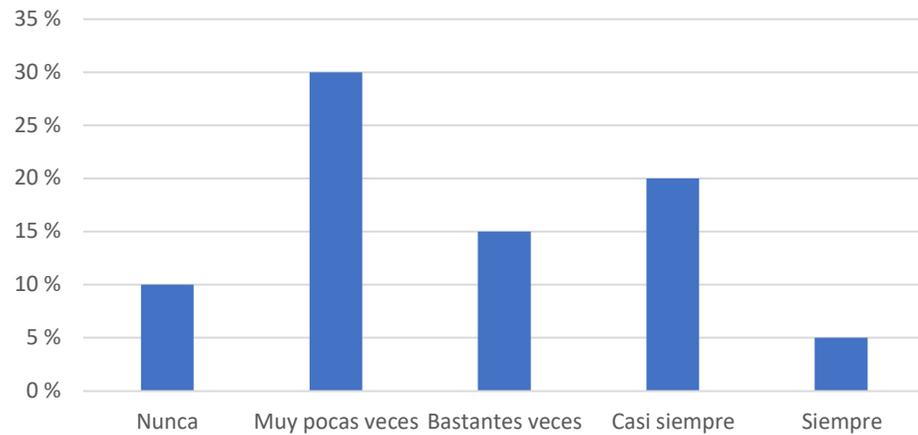
6.- Siento dificultad para volver a cantar en otro momento del día.



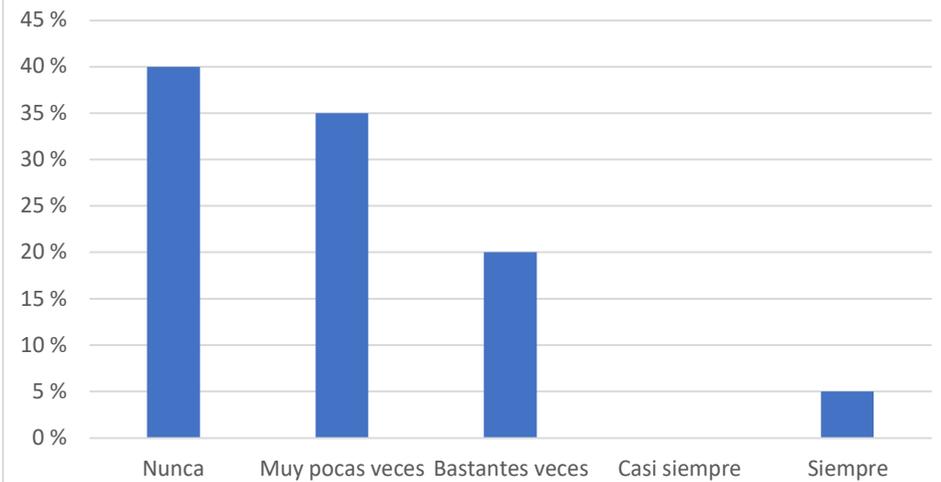
8.- Intento descansar la voz no hablando ni cantando durante un tiempo.



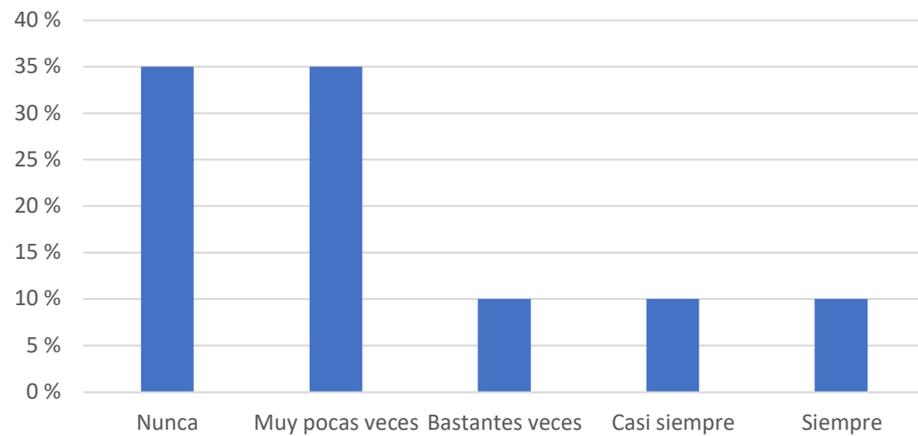
9.- Evito situaciones de interacción social para no sobre forzar la voz.



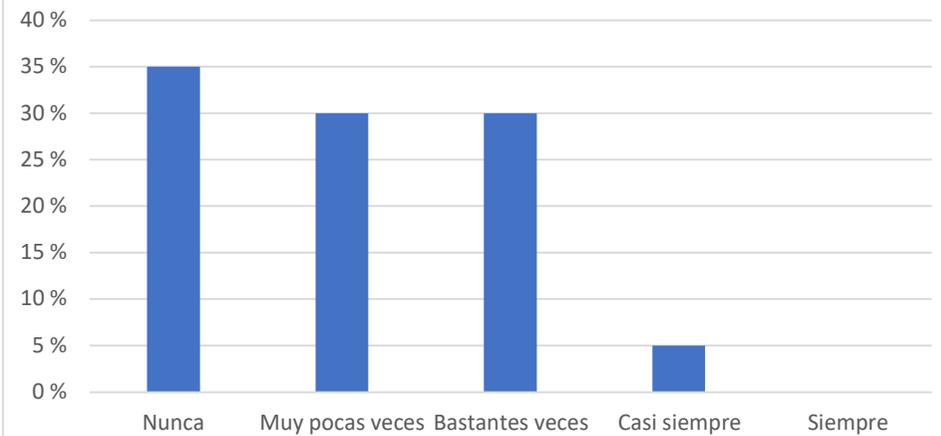
11.- Busco formas de “descalentar” mi voz.



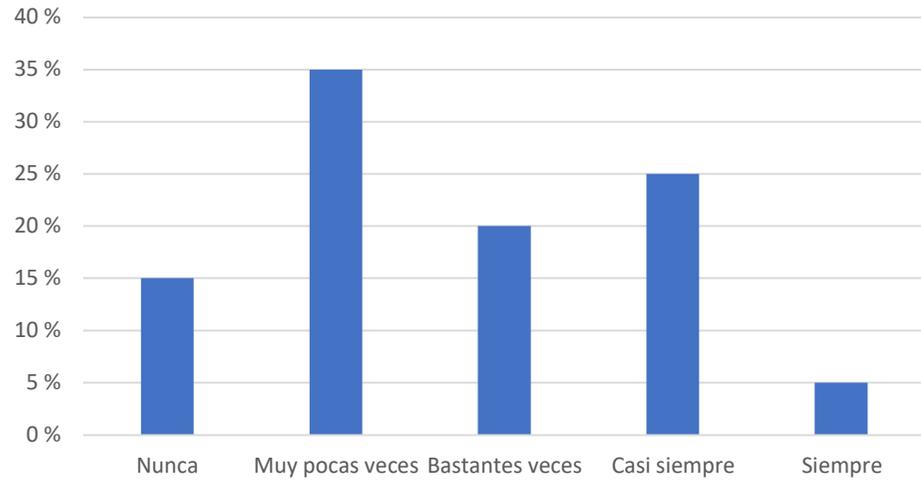
10.- Si tengo fatiga vocal realizo ejercicios para recuperar la voz y poder seguir cantando.



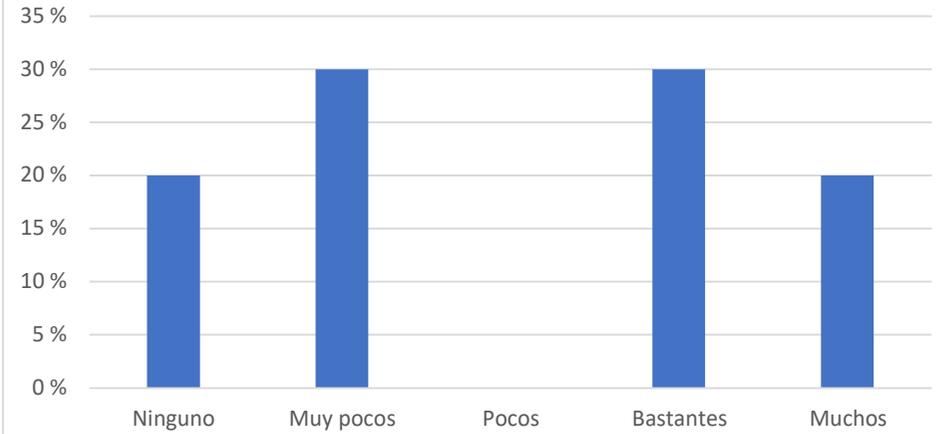
12.- Me siento desanimado/a porque no soy capaz de cantar durante más tiempo.



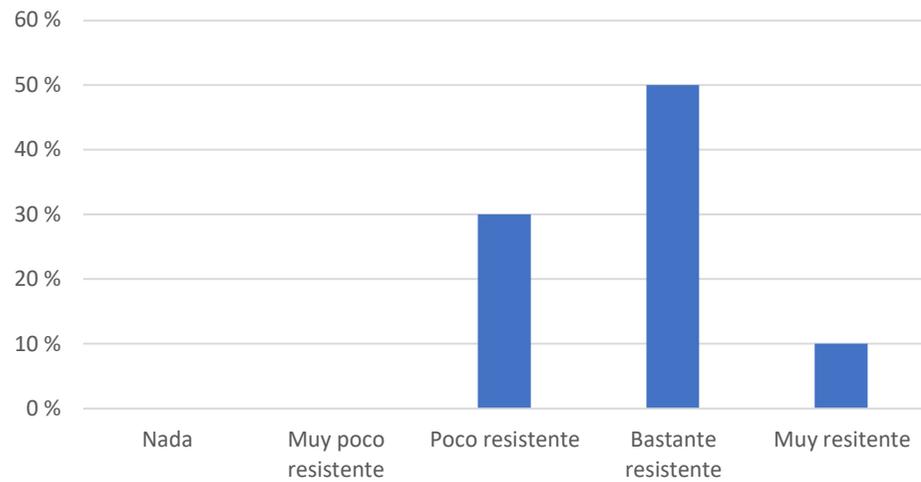
13.- Siento mucha fatiga física.



15.- Tienes mecanismos para prevenirla o reequilibrarte



14.- ¿Cómo de resistente calificarías a tu voz?



16.- Recurrirías a un experto en fatiga vocal para que te ayudara a solucionar este problema



