



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Dirección de Postgrados

**PATOLOGÍA VOCAL EN EDUCADORES DE DESARROLLO
INTEGRAL INFANTIL.**

JOSÉ ESTEFAN DELGADO VÉLEZ.

Proyecto de Titulación presentado como requisito
para la obtención del título de Magíster en seguridad y salud ocupacional.

Portoviejo, Abril del 2021.



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

Dirección de Postgrados

**PATOLOGÍA VOCAL EN EDUCADORES DE DESARROLLO
INTEGRAL INFANTIL.**

JOSÉ ESTEFAN DELGADO VÉLEZ

Proyecto de Titulación presentado como requisito
para la obtención del título de Magíster en seguridad y salud ocupacional.

Derechos de autor: Según la actual Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5:

“el derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión... El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.” (Ecuador. Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5)

Inscribir el derecho de autor es opcional y si el estudiante lo decide debe inscribir los derechos de autor en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI). Si lo va a hacer internacionalmente debe tomar en cuenta las normas internacionales para microfilmado.

Universidad San Gregorio de Portoviejo

Dirección de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

**PATOLOGÍA VOCAL EN EDUCADORES DE DESARROLLO
INTEGRAL INFANTIL.**

Autor: José Estefan Delgado Vélez.

Dr. Eugenio Radamés Borroto

Vicerrector Académico

.....

Dr. Luis Vásquez Zamora

Coordinador Académico de MSSO

.....

Dra. Janeth Salvador Moreno

Directora MSSO

.....

Portoviejo, Abril 2021

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN INICIAL DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	1
FICHA DE SEGUIMIENTO DEL TUTOR.....	2
ATÍCULO CIENTÍFICO.....	3
TESINA:	
I. INTRODUCCIÓN.....	24
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	28
1.3 OBJETIVOS.....	29
II. METODOLOGÍA.....	30
III. RESULTADOS.....	32
IV. DISCUSIÓN	43
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	49



CERTIFICACIÓN INICIAL DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante **José Estefan Delgado Vélez**, que cursa estudios en el programa de cuarto nivel: **Maestría en seguridad y salud ocupacional**, dictado en la Facultad de Postgrado de la USGP.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico con el título: **Patología vocal en educadores de desarrollo integral infantil**, presentado por el estudiante de postgrado **José Estefan Delgado Vélez**, con cédula de ciudadanía No. **1310472574**, como requisito previo para optar por el Grado Académico de **Magíster en seguridad y salud ocupacional** y considero que dicho trabajo investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que lo apruebo.

Tutor: Dr. Oswaldo Jara.

Quito, Abril del 2021.

PATOLOGÍA VOCAL EN EDUCADORES DE DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL.

VOCAL PATHOLOGY IN CHILD INTEGRAL DEVELOPMENT EDUCATORS.

Delgado Vélez José Estefan.

Maestrante de seguridad y salud ocupacional.

Ministerio de inclusión económica y social.

stefandelgado.m29a@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8740-0207>.

Calceta-Ecuador.

RESUMEN.

Un docente es un profesional de la voz, debido a su uso cualitativa y cuantitativamente en todos los procesos que realizan. El presente estudio tiene el objetivo de determinar la prevalencia de trastornos de la voz, mediante el uso de herramientas: VHI-30 y el análisis acústico, la exploración física y detallando variables como edad, sexo, hábitos que pueden comprometer la función vocal y la antigüedad en el puesto de trabajo. La investigación es de carácter transversal descriptivo y cuenta con una población de 21 personas que ejercen laboralmente como educadores de centros de desarrollo infantil. La edad, los hábitos y la antigüedad laboral fueron las variables que tuvieron mayor repercusión en los hallazgos de esta investigación.

Palabras clave: Patología de la voz, disfonía laboral, análisis acústico de la voz.

ABSTRACT

A teacher is a voice professional, due to its qualitative and quantitative use in all the processes they carry out. The present study aims to determine the prevalence of voice disorders, through the use of tools: VHI-30 and acoustic analysis, physical examination and detailing variables such as age, sex, habits that may compromise vocal function and seniority in the job. The research is descriptive transversal in nature and has a population of 21 individuals who work as educators in child development centers. Age, habits and work seniority were the variables that had the greatest impact on the findings of this research.

Key words: Voice pathology, occupational dysphonia, acoustic voice analysis.

INTRODUCCIÓN.

Desde el criterio anatómico, la voz se puede definir como cualquier sonido producido por la vibración de las cuerdas vocales presentes en la laringe. Herrera y Castro (2018), manifiestan que dentro de las profesiones que hacen uso de la voz, los docentes son considerados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como el principal grupo en riesgo de contraer enfermedades de la voz. Debido a la práctica profesional de todos los profesores, en algunos casos, debido a hábitos de uso vocal inadecuados, estarán expuestos o corren el riesgo de desarrollar trastornos de la voz, los mismos que afectarán su salud comunicativa y su desempeño laboral (Gañet, Serrano, & Gallego, 2006) incrementando en ocasiones, costos extras a las instituciones, derivados de las incapacidades por ausencia laboral (Escalona E. , 2006).

Según (Cohen, Kim, Roy, Asche, & Courey, 2012) , los desórdenes vocales están presentes en la población en EE. UU. Entre 3 a 9%, del 49 al 53% de este grupo, son adultos que buscan atención para estas afecciones, declarando que el trastorno de la voz repercutió negativamente en sus habilidades laborales. Los docentes presentan un mayor riesgo de presentar disfonía debido a las conductas de abuso y mal uso vocal al ejercer su profesión (Sheng-Hwa, Shu-Chiung, Yuh-Mei, Li-Chun, & Tzu-Yu, 2010).

Las características sociodemográficas, hábitos de vida, características de enseñanza, estado de salud, síntomas de voz, malestar físico y vida diaria forman parte de las variables que pueden desencadenar la patología vocal en docentes. Morales (2003) , con base en la Guía del Ministerio de trabajo y seguridad social de Bogotá, propone un modelo de clasificación y repercusión de los factores de riesgos hallados en los profesionales de la docencia (Tabla 1).

RIESGO	AGENTE	REPERCUSIONES SOBRE LA VOZ
Físicos	Ruido	-Uso vocal en ambientes ruidosos. -Aumento de intensidad de la voz. -Esfuerzo vocal. -Mal uso vocal.
	Temperatura	-Ambientes con temperaturas extremas: cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. -Esfuerzo fonatorio.
Químicos	Material particulado	- Cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. - Carraspeo frecuente, sensación de resequedad.
Ergonómicos	Posiciones forzadas	-Uso vocal con posturas inapropiadas. -Apoyo laríngeo de la voz. -Cambio en fisiología vocal. -Tipo respiratorio inapropiado. -Cansancio muscular y vocal.
Psicosociales	-Estrés. -Uso vocal prolongado. -Deficiente técnica vocal.	-Tensión muscular. -Mal uso de la voz. - Pérdidas de cualidades de la voz.

TABLA 1. Factores de riesgo vocal.

Fuente: Morales, E. (2003) tomado de Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes.

Acerca de la detección y caracterización de las voces patológicas en la clínica, Elisei (2012) el propósito de estos procedimientos es registrar sus cambios importantes. Estos cambios se pueden documentar realizando una evaluación de la percepción visual y / o auditiva y un análisis de la señal de sonido hablado.

Entre los instrumentos utilizados para el pesquizaje de la patología vocal encontramos el análisis acústico de la voz, que como indica (Droguett, 2017) es una herramienta objetiva y no invasiva de exploración vocal, que emplea el registro y análisis de la señal acústica obtenida a partir de una emisión vocal.

Existen también instrumentos de autopercepción de los trastornos vocales, entre ellos el VHI-30 que es un instrumento útil para la valoración del menoscabo asociado a la disfonía que percibe el paciente, el cual fue ejecutado por 232 individuos con disfonía y 33 individuos sin trastorno vocal alguno, fue realizado en el año 1997 por Jacobson BH.

(Núñez, y otros, 2007) para cuantificar los efectos de la función de la voz en sí, las habilidades físicas relacionadas y las emociones causadas por los trastornos vocales.

En Ecuador existen limitados estudios referentes a las valoraciones de las patologías vocales, así como también en los instrumentos de valoración de las mismas, el personal docente en su mayoría se apodera del círculo vicioso del mal uso y abuso vocal, lo cual puede generar ausentismo laboral.

La presente investigación tiene como objetivo estudiar a una población de 21 educadores de centros de desarrollo infantil, los cuales se exponen a diferentes riesgos ocupacionales, el estudio pretende exponer las variables valoradas en cada uno de los participantes, así como también los resultados de los instrumentos: VHI 30 y el análisis acústico mediante el software PRAAT y de la exploración física a la que fueron sometidos cada uno de los trabajadores evaluados.

METODOLOGÍA.

El estudio realizado cuenta con una población de 21 profesionales que desempeñan sus funciones en los centros de desarrollo infantil en el cantón Bolívar, provincia de Manabí., estos programas dirigidos por instituciones estatales, se dedican a la atención de niños y niñas de la primera infancia y mujeres gestantes en varios escenarios, entre ellos; salud y nutrición, desarrollo de habilidades cognitivas, motrices, de lenguaje, entre otros. La ejecución de sus actividades laborales se desempeña de manera ambulatoria, ya que muchos de ellos brindan cobertura a zonas dispersas en la ruralidad bajo condiciones físicas propias de la modalidad de atención.

La investigación fue diseñada bajo un estudio transversal descriptivo, la metodología utilizada fue mixta ya que se tomaron en cuenta corrientes cualitativas y cuantitativas para ejecutar el estudio, en éste también se exploran variables sociodemográficas de los individuos a estudiar, tales como la edad, el sexo y la antigüedad en el puesto de trabajo,

así como también se tomaron en cuenta información de hábitos y estados patológicos previos que según la bibliografía, pueden conducir al padecimiento de patología vocal.

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del estudio fueron el cuestionario de autopercepción de incapacidad vocal VHI-30 y el análisis acústico de voz, realizado mediante el software PRAAT.

El VHI contiene 30 ítems divididos en tres grupos de 10 cada uno, éstos son: apartado física, apartado emocional y apartado funcional. El investigado responde a cada pregunta con una puntuación de 0 a 4, siendo 0= nunca, 1= casi nunca, 2= algunas veces, 3= casi siempre y 4= siempre; siendo, como resultado, el valor máximo del VHI corresponde a 120 puntos.

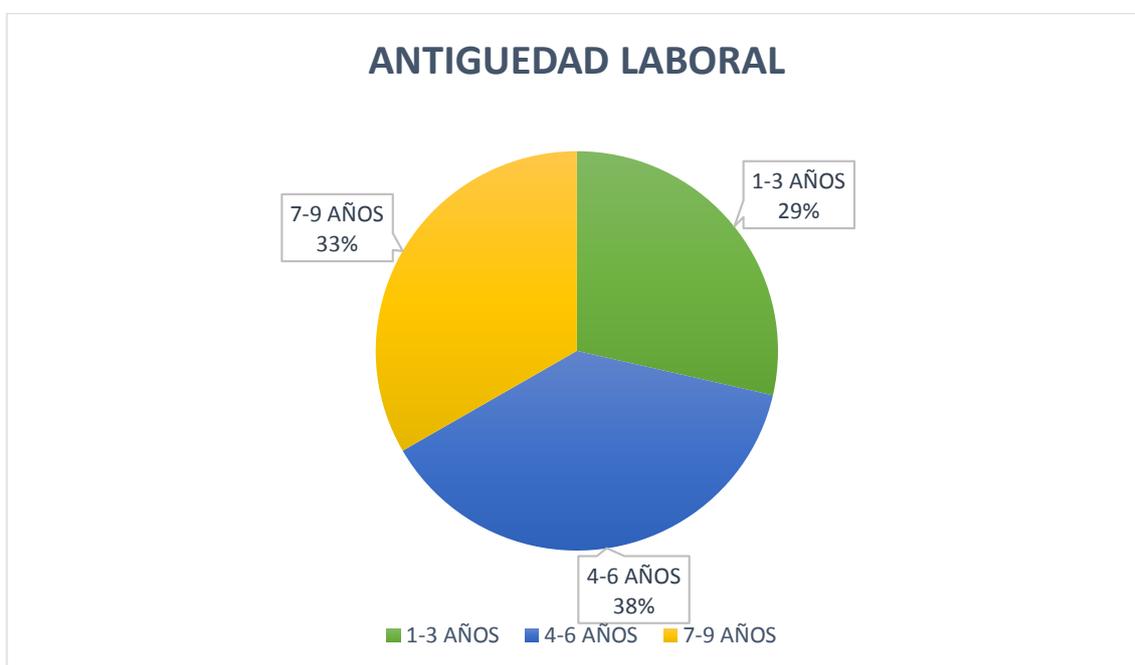
PRAAT es un programa especialmente diseñado para la investigación del habla. Es un programa gratuito, multiplataforma, de código abierto y de distribución libre. Fue desarrollado por Paul Boersma y David Weenink en la Universidad de Amsterdam en 1992 (Correa, 2014) . El programa ofrece opciones tales como procesar muestras de voz y obtener información de sonido mediante espectrograma de banda estrecha y banda ancha, frecuencia fundamental (F0), intensidad, duración, etc. Como indican (Mendes, Ferreira, & Castro) el análisis acústico es una herramienta complementaria para la evaluación de la función vocal, que también incluye otros estudios tales como endoscopia (laringoscopia, estroboscopia), glotografía, entre otras.

Así como también se realizaron exámenes de exploración física como parte integral de la evaluación .Éste levantamiento se realizó en toda la población investigada. Los datos fueron obtenidos de manera individual, el análisis acústico se realizó en un espacio insonoro para mejorar la precisión de la medición de las cualidades de la voz.

RESULTADOS.

La investigación constó de 21 participantes entre 25 y 55 años de edad, con una edad media de 40 años , el 85,71% que representan a 18 trabajadores correspondió al sexo femenino, mientras que el 12,29% restante pertenece al sexo masculino.

La antigüedad en el puesto de trabajo, fue una variable que también se consideró para el presente estudio, constatando que 6 trabajadores correspondientes al 29% tienen de 12 a 36 meses ejerciendo las tareas designadas, el mayor número de participantes con más tiempo en el puesto de trabajo correspondieron al 38% de profesionales quienes laboran en esta institución bajo el mismo puesto de 4 a 6 años , mientras que el 33% de participantes restantes cuentan con 7 a 9 años de antigüedad laboral como educadores de servicios de desarrollo integral infantil (GRÁFICO 1).

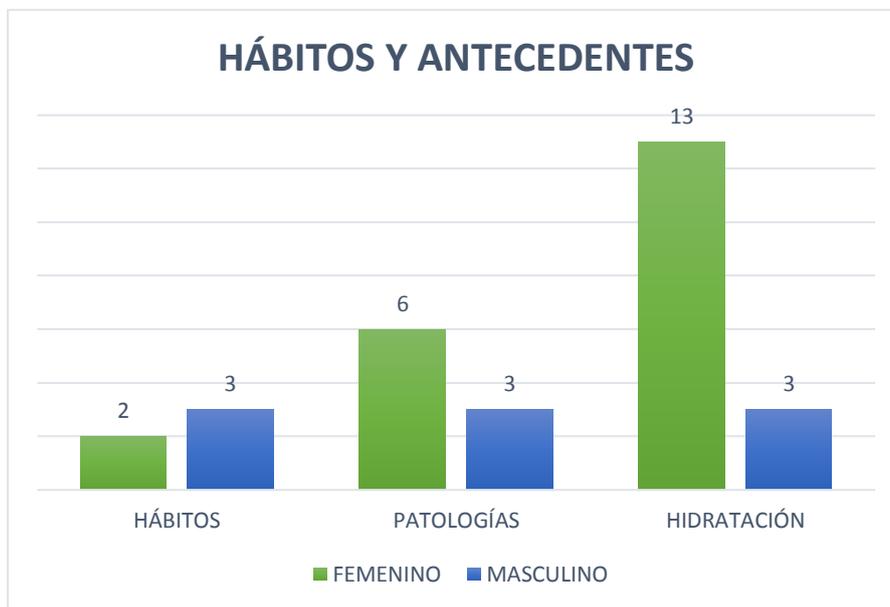


Autor. Estefan Delgado V.

Hábitos tales como el consumo de alcohol y tabaco se tomaron en cuenta para la evaluación, ya que se los consideran como precursores de patología vocal, 5 de los participantes consumen estas sustancias de manera irregular por lo que la periodicidad de ingesta no es frecuente, en su totalidad, los investigados alegaron que la ingesta de bebidas alcohólicas la realizan en actos y reuniones sociales, cuantificándose éstas acciones en 3 veces al mes, por lo que el consumo de esta sustancia también se reduce a esta cantidad de manera mensual, en cuanto al uso del tabaco, los investigados demostraron un comportamiento menor que al de la ingesta de alcohol, ya que sólo uno de ellos mencionó que la frecuencia del consumo de ésta sustancia oscila entre 10 a 12 cigarrillos semanales, 9 participantes afirmaron haber atravesado por condiciones patológicas que comprometan su tracto digestivo, entre ellas gastritis o enfermedades por reflujo gastroesofágico.

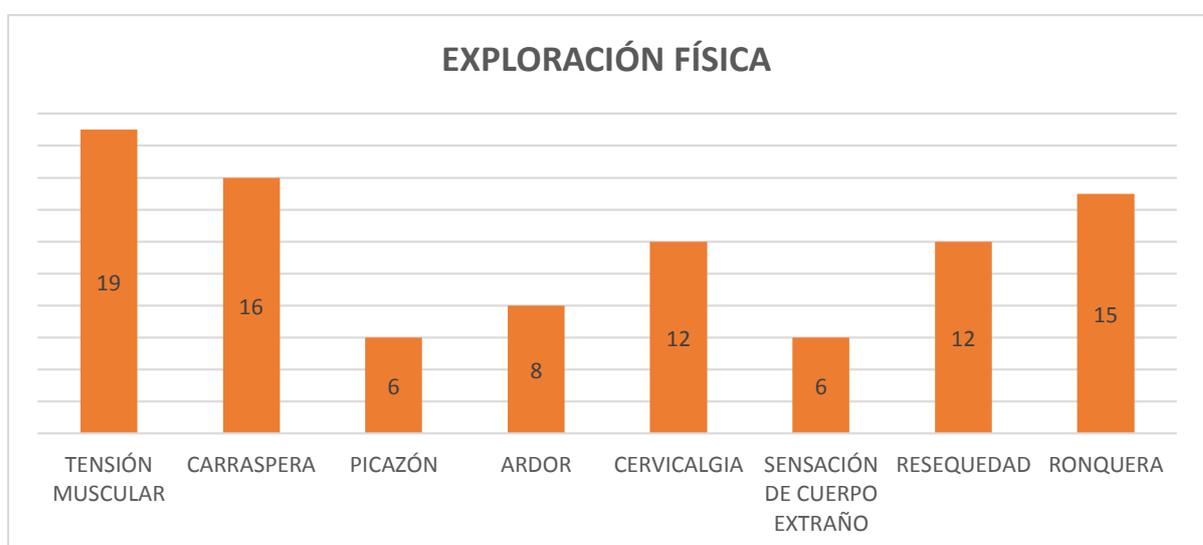
Los tiempos de hidratación de los individuos se ven alterados por la manera en la que realizan sus labores, ya que en su mayoría recorren zonas ambulatorias donde a pesar del gasto físico y las condiciones que el medio produce, existen momentos en donde el trabajador olvida las pausas que deben de tomar para hidratarse.

La mala higiene vocal también se ve presente en los trabajadores, debido a que éstos utilizan de manera extensa el abuso vocal, sobreexplotan sus cualidades vocales con el fin de ser escuchados, lo cual produce un círculo vicioso que se adopta por el deseo de que los receptores puedan captar lo que ellos emiten. (GRÁFICO 2).



Autor. Estefan Delgado V.

Ante la exploración física, los participantes de la investigación presentaron ciertos signos físicos propios de la patología vocal como la tensión muscular, carraspera frecuente, sensación de cuerpo extraño entre otros. Entre los trabajadores, el 60% expresaron dolor cervical respondiendo a la desarmonía muscular existentes en éstas áreas producidas por malos hábitos posturales y mal higiene vocal. A nivel orofacial se pudo apreciar hipofunción de los músculos resonadores y patrones de respiración incorrectos que constan de modo superior-clavicular con momentos de inspiración y expiración oronasal (GRÁFICO 3).



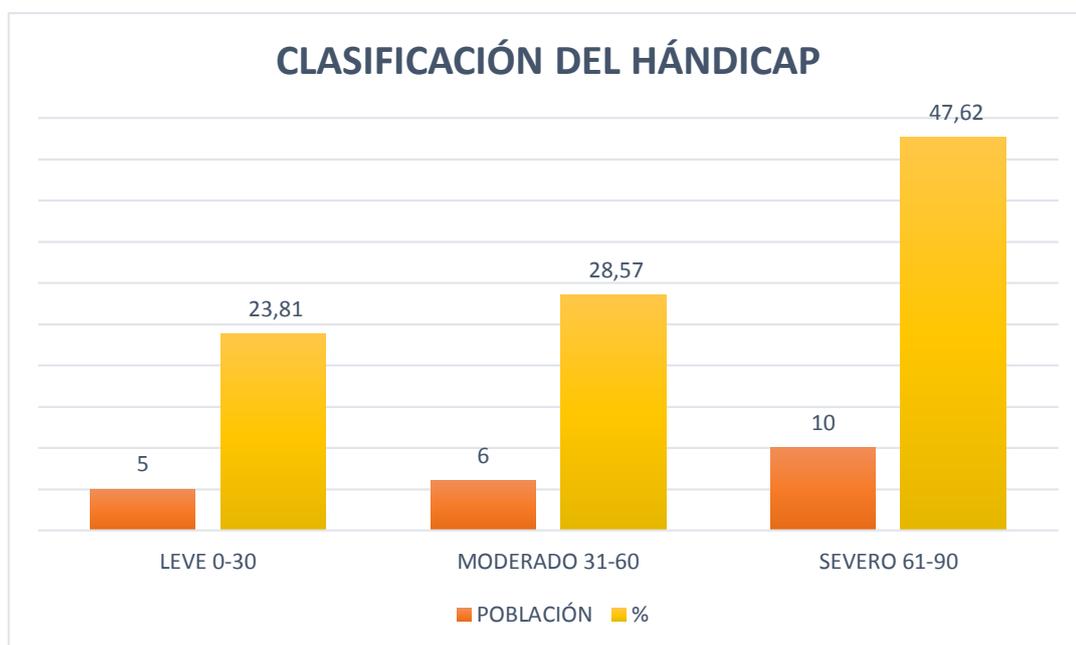
Autor. Estefan Delgado V.

Luego de tomar datos provenientes de las variables y la exploración física se continuó con la evaluación del Voice Handicap Index cuyos resultados fueron decisivos para las conclusiones de la presente investigación, recordando que éste test es de carácter autoperceptivo y que en el mismo se evalúan 3 secciones. Los participantes realizaron éste test y contestaron según lo padecido relacionado con sus voces.

La cuantificación de esta herramienta da como resultado la clasificación del hándicap en el que podemos ubicar a la población estudiada, esta se divide en: Hándicap leve (0-30 puntos), moderado (31-60 puntos), severo (61-90 puntos) y hándicap grave que pertenece al grupo con mayor de 91 puntos.

Los resultados de la clasificación del VHI fueron diversos, ya que éstos respondieron a la percepción vocal de cada uno de los trabajadores, al 23,81% corresponden a un hándicap leve, el hándicap moderado está presente en el 28,57% de la población y el hándicap severo se presenta en el 47,62% de la población total, factor que muestra un riesgo alto de padecimiento vocal. (GRÁFICO

4) Los trabajadores estudiados no demostraron una cantidad mayor a 90, por éste motivo se excluyen los resultados del hándicap grave.

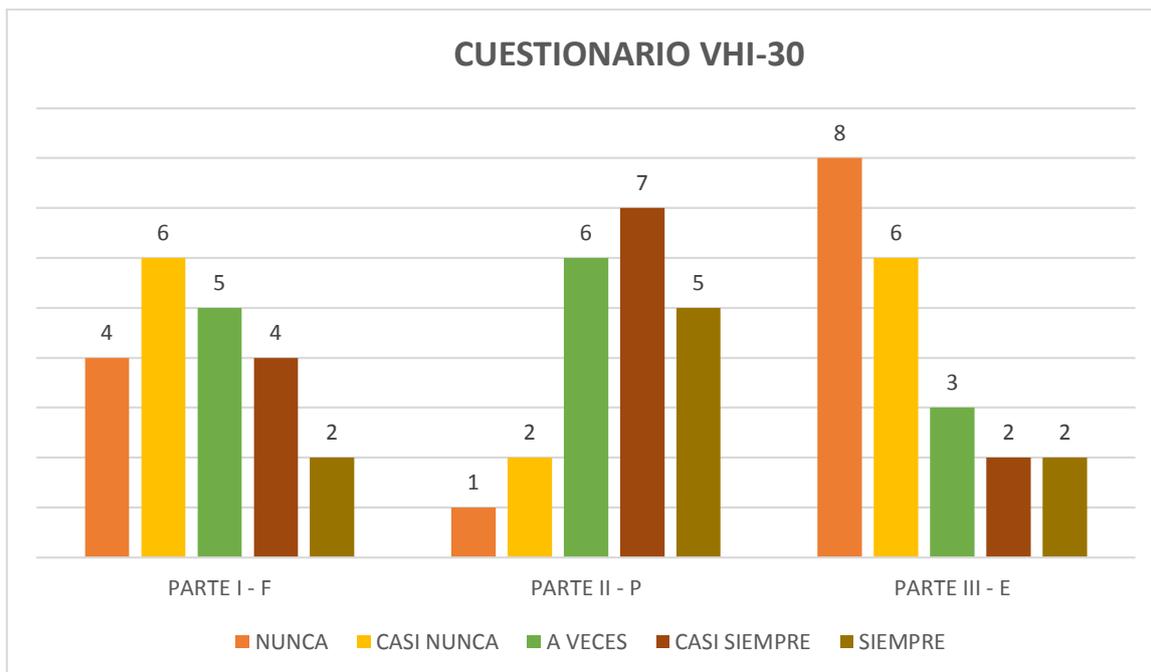


Autor. Estefan Delgado V.

Entre los hallazgos se denotó que los apartados con mayor puntuación fueron; Parte II-Física, parte I-Funcional y parte III-emocional respectivamente, los trabajadores expresaron haber cursado por alteraciones de la voz, tales como perder el aire cuando se está hablando, la variación de tono en horas específicas del día (el tono de la misma cambiaba por las noches) entre otras características que encontramos en el apartado I .

Expusieron también la tendencia a esforzar la voz para ser escuchados, así como también de querer cambiar el tono para lograr ser entendidos. Las alteraciones funcionales de la voz, según los investigados se vieron marcadas por la recepción del mensaje oral, ya que afirmaron que existen momentos en donde se les pide repetir lo previamente dicho y que el mismo motivo, repercute en la vida personal, social y laboral de éstos. En la última escala de resultados, tenemos el apartado III que corresponde a la parte emocional en el que los trabajadores no presentaron características propiamente dichas, a excepción de la tensión que se puede generar cuando se encuentran bajo los estragos de un trastorno vocal.

Las subescalas valoradas en el cuestionario VHI-30 fueron agrupadas para poder determinar a cuál de estas se le relaciona una cantidad mayor de puntuación con el total de la muestra tomada para la investigación, las subescalas I y II denotan mayor cantidades de respuestas que cuentan como indicativo de un padecimiento vocal (casi siempre, siempre) mientras que el apartado III demostró que sus componentes habían aparecido en menor frecuencia ya que predominan las respuestas positivas para el análisis de la herramienta (nunca, casi nunca) comprobando con esto, que lo propuesto en el tercer apartado, cuenta con menor grado de aparición entre los participantes. (GRÁFICO 5).



Autor. Estefan Delgado V.

El cuestionario VHI consta de 30 preguntas, que se deben de puntuar según su frecuencia, como se mostró anteriormente, las preguntas con más puntuación, que indican un desorden vocal padecido o por padecer fueron las del área física (P), siendo las P.1, P.2, P.4, P.8, P.10 las que cuentan con una frecuencia mayor, mientras que en la parte funcional (F), las respuestas que denotaban una alta periodicidad fueron; F.1, F.2, F.3, F.5 y F.10. El apartado emocional (E) fue el menos frecuente, entre las respuestas que demostraron una aumentada continuidad estuvieron; E.1, E.3, y E.9 respectivamente. (TABLA 2).

0 = Nunca	1 = Casi nunca	2 = A veces	3 = Casi siempre	4 = Siempre
------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------

Puntuación		0	1	2	3	4	Total
Parte I – F (Funcional)							
F1.	La gente me oye con dificultad debido a mi voz.	2	1	4	10	4	21
F2.	La gente no me entiende en sitios ruidosos	1	1	2	12	5	21
F3.	Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa	2	2	3	8	6	21
F4.	Uso el teléfono menos de lo que desearía	8	9	4	0	0	21
F5.	Tiendo a evitar las tertulias , debido a mi voz	0	2	3	11	5	21

F6.	Hablo menos con amigos, familiares y vecinos	17	3	1	0	0	21
F7.	La gente me pide que repita lo que digo	10	4	6	1	0	21
F8.	Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	10	8	3	0	0	21
F9.	Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	16	3	2	0	0	21
F10.	Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	0	3	15	3	21
Parte II – P (Física)							
P1.	Noto perder aire cuando hablo	1	0	4	12	4	21
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día	1	1	1	12	6	21
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?	5	8	6	2	0	21
P4.	Mi voz suena quebrada y seca	0	0	2	11	8	21
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	4	9	7	21
P6.	La calidad de mi voz es impredecible	10	5	5	1	0	21
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	5	6	9	1	0	21
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar	0	0	1	16	4	21
P9.	Mi voz empeora por la tarde	2	8	9	2	0	21
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase	2	1	1	11	6	21
Parte III – E (Emocional)							
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	5	3	2	8	3	21
E2.	La gente parece irritada con mi voz	19	2	0	0	0	21
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz	2	3	4	9	3	21
E4.	Mi voz me molesta	18	3	0	0	0	21
E5.	Progreso menor debido a mi voz	10	8	3	0	0	21
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	20	1	0	0	0	21
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho	19	2	1	0	0	21
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	19	1	1	0	0	21
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente	1	3	5	7	5	21
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz	18	2	1	0	0	21

VHI-30.

Como se detalla, los apartados físico (P) y funcional (F) lograron determinar el mayor número de indicadores positivos para la patología vocal, ya que la mayor frecuencia de respuestas positivas se dio en las siguientes preguntas:

Apartado P4. *Mi voz suena quebrada y seca.* Las condiciones físicas propias de este perfil laboral, producen que los tiempos de descanso sean limitados, así como también el irrespeto a los hábitos de hidratación, forman parte de la casuística de éste apartado, ya que estas características forman un papel clave para la recuperación vocal.

Apartado P8. *Me esfuerzo mucho por hablar.* Los docentes demostraron que bajo las condiciones de trabajo existentes, elevan su tono de voz para poder ser escuchados, ya que en su totalidad, estos realizan sus tareas laborales de manera ambulatoria, lo que supone conversaciones al aire libre con los grupos de infantes y familias a atender.

Apartado F2. *La gente no me entiende en sitios ruidosos.* Pese a que los trabajadores de desarrollo infantil suelen tener espacios al aire libre para poder ejecutar sus actividades, los educadores mencionan que se les hace complicado ser escuchados en lugares con abundante sonido, ya que esto empeora la calidad de la voz que emiten y subsecuentemente el mensaje que pretenden transmitir.

Apartado F10. *Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral.* Zonas ambulatorias, tiempos limitados de descanso vocal, hidratación inadecuada, entre otras variables se toman en cuenta para el análisis de la gran incidencia de ésta pregunta, los trabajadores comprenden que el desgaste vocal que realizan es mucho mayor a las medidas que toman para evitar que esto empeore, lo cual repercute negativamente en las actividades que éstos realizan en su día a día como profesionales de la docencia infantil, en su mayoría refirieron que se les hace más fácil ser escuchados si se entabla una conversación con un número bajo de personas.

Apartado E9. *Mi voz me hace sentir incompetente.* Muchos de los docentes investigados, mencionan que en ocasiones niegan la participación en eventos donde existan una cantidad considerable de personas, ya que de esta forma previenen la incomodidad que podría causar el problema de voz padecido.

Como parte final de la evaluación integral de la voz, se realizó el análisis acústico en toda la población a investigar utilizando el software PRAAT. Los rasgos cualitativos de la voz se vieron alterados en la población perteneciente al grupo etario mayor 45-55 años de edad que a su vez, el espectrograma denotó variación en base inicial y final de la fonación, lo cual responde a una alteración fonorespiratoria propia de los modelos incorrectos de respiración y padecimientos laríngeos previos (GRÁFICO 7).

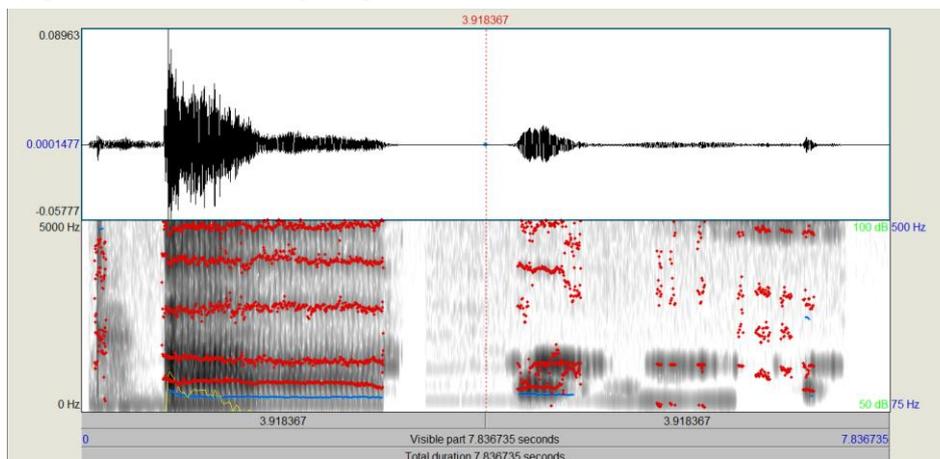


GRÁFICO 7. Análisis acústico de población en grupo etario de 45-55 años.
Autor. Estefan Delgado V.

Características similares se encontraron en los educadores que cuentan con mayor periodo ejecutando las tareas asignadas al puesto de trabajo, que van desde los 7 a 9 años, en ellos se observó la incapacidad mantener el tono emisión vocal, teniendo frecuencias inestables en posiciones medias y finales (GRÁFICO 8).

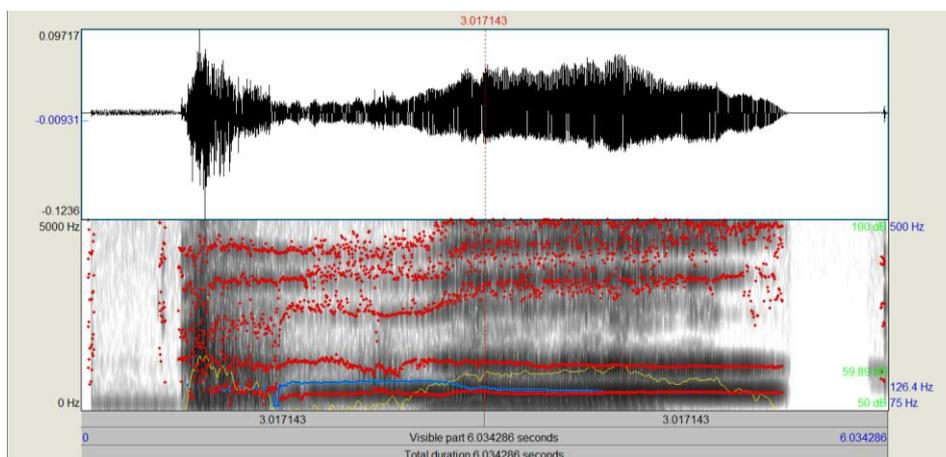


GRÁFICO 8. Análisis acústico de población con mayor antigüedad laboral (7 a 9 años).
Autor. Estefan Delgado V.

Los hallazgos en el personal de menor edad y que también pertenece al grupo de menor antigüedad laboral se presenta con espectrogramas armónicos, lineales, con variación tonal casi intangible, la voz no se presenta afectada en ninguna de sus cualidades (GRÁFICO 9), la naturaleza misma de los participantes incluidos en estos grupos permite que los daños vocales sean menos padecidos que los grupos previamente mencionados.

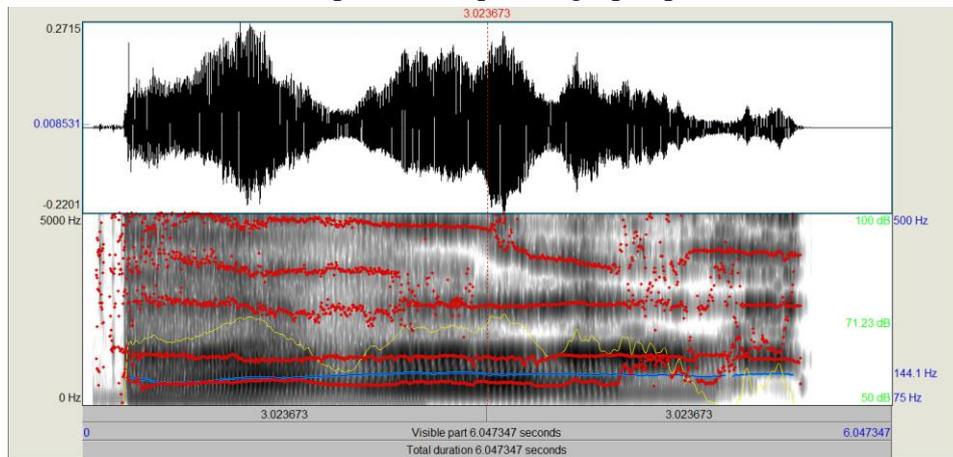


GRÁFICO 9. Análisis acústico de población de 25 a 35 años de edad con menor antigüedad laboral.

Autor. Estefan Delgado V.

Los resultados del estudio guardan una relación directa con la metodología utilizada y la información proveniente de las variables propuestas, el grupo etario mayor, corresponde en su mayoría a los individuos que cuentan con mayor tiempo ejerciendo las tareas asignadas al puesto de trabajo, el análisis acústico correspondiente a éstos trabajadores demostró que existe afectación en las cualidades de la voz (tono, timbre, intensidad) producidas por el compromiso del aparato fonador, en anatomía y fisiología, también se denotó la muy marcada incoordinación fonorespiratoria, patrones de respiración incorrectos, tiempos espiratorios con desarmonía que se representan en las ondas no lineales del PRAAT. La población de menor edad que coincide con la de menor antigüedad laboral tiene un comportamiento distinto desde el punto de vista fonológico, se presentan con análisis lineales, continuos y uniformes, no obstante existen modelos incorrectos de respiración que afectan a la duración fonatoria.

DISCUSIÓN.

Como indican Assunção, Bassi, Medeiros, de Souza, Rodrigues y Gama (2012) La disfonía puede presentarse en adultos cuyos trabajos imponen grandes exigencias vocales, de esta manera los factores ambientales y sociales están estrechamente asociados con los síntomas vocales y su repercusión en la salud.

La anatomía y fisiología de la laringe varía con la edad y el sexo, lo que hace que tengan diferencias obvias en la altura de la voz, la intensidad y la calidad del sonido, el estudio demuestra la aparición de la sintomatología vocal con predominancia del sexo femenino y a su vez, el grupo etario mayor.

Debido a la práctica profesional de todos los docentes, y en algunos casos, por hábitos inadecuados, estarán expuestos a peligros o riesgos y con propensión a desarrollar / adquirir una enfermedad de la voz, los cuales pueden afectar su salud comunicativa y desempeño laboral. Arrizabalaga y García (2017) afirman que los trastornos de voz conforman uno de los principales motivos de reposo médico o incapacidad laboral en los profesionales de la docencia, teoría que se afirma con el pesquizaje realizado, ya que según resultados del cuestionario VHI-30, ciertos docentes presentaron ausentismos temporales ocasionados por la patología vocal.

El grado de autopercepción de los trabajadores confirma tener una relación con el padecimiento de la patología vocal, ya que este se ajusta a las respuestas de los investigados sin segregar características como tiempo de exposición, sexo y edad. Estudios como el de (Román y Zubeldía, Elias, Bendorino, & Wilder, 2019) demostraron que se puede analizar el riesgo vocal según lo obtenido mediante el VHI así como también concluyeron que el grado de alteración vocal autopercebido no siempre se corresponde de manera directa con el grado de alteración de la voz.

No se ha podido encontrar en la literatura, estudios que relacionen directamente el uso de software tales como el PRAAT junto al uso del VHI, por lo que se alega que estos estudios autoperceptivos carecen de un apoyo cuantitativo que aumenten la veracidad de los resultados de los mismos.

La relación más frecuente y exacta entre el grado de autopercepción según el estudio, se encontró en los individuos que coincidieron con los grupos de mayor antigüedad laboral y de mayor edad.

En el estudio realizado apoyan las propuestas de Souza (2004) y Escalona (2006) quienes determinan que los trastornos ocupacionales del habla incluyen cualquier cambio que esté directamente relacionado con el uso de la voz en actividades profesionales que reduzcan, deterioren o afecten la comunicación del trabajador, principalmente relacionado con el uso excesivo del habla y, en la mayoría de los casos, debido a la falta de conocimiento de técnicas y estrategias para un cuidado y manejo adecuados, que pueden conducir a lesiones en las cuerdas vocales además, la presencia de ciertos factores ambientales puede estar indirectamente relacionada con el trabajo y agravar problemas, como la exposición a contaminantes, condiciones climáticas inapropiadas, ruido de fondo, tiempo limitado de descanso de las cuerdas vocales y estrés.

La insuficiencia respiratoria fue un denominador común en los participantes de la investigación, ya que éstos han adoptado posturas y formas incorrectas de respiración por muchos años, lo cual interfiere en la capacidad inspiratoria y espiratoria fónica. Si bien existen signos como el ardor en la zona laríngea, sensación de cuerpo extraño en otros, no se lo puede relacionar directamente con la patología vocal, ya que en ocasiones, éstos son eventos secundarios a patologías del tracto digestivo (Barreto, y otros, 2011)

De igual forma, existen factores relacionados con el estilo de vida del docente que también pueden afectar la voz , como fumar, el consumo de alcohol, gritar, hablar fuerte, falta de hidratación, reflujo gastroesofágico y finalmente hay conductas y hábitos alimentarios inapropiados , teorías apoyadas en estudios tales como el llevado a cabo por Fortes, Imanura, Tsuji y Sennes (2007) donde se exponen los elementos físicos, psicosociales entre otros, que involucran al correcto funcionamiento y a la óptima salud vocal.

La CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud), se basa en funciones humanas y adopta un modelo general de integración e interacción que puede considerarse en componentes sociales y ambientales de la discapacidad y la salud. Esta clasificación se basa en un modelo biopsicosocial armónico que hoy en día es el punto de referencia en trastornos funcionales porque no solo comprende la salud como indicadores de mortalidad y morbilidad (Laxe, Bernabeu, Lopez, García, & J, 2010) bajo este concepto se aplicaron las herramientas ejecutadas en este estudio, ya que no hace hincapié en el padecimiento, sino más bien en la percepción de los trabajadores.

CONCLUSIÓN.

Los hábitos y padecimientos patológicos previos a la evaluación vocal fueron determinados como una variable importante para la realización del estudio, ya que de éstos se pueden desprender información relevante para detallar si existe relación alguna de la condición vocal con los antecedentes descritos.

De acuerdo al sexo, se advierte que las mujeres tienen mayores padecimientos vocales, en los hombres ocurre lo contrario. Así como también se demostró que hábitos tales como el tabaquismo, alcoholismo, irrespeto a los tiempos de descanso vocal y malas prácticas

de carácter ergonómico pueden ser desencadenantes y a su vez signos de la patología vocal.

La evidencia científica actual sugiere la intervención de programas de prevención que permitan al docente formado y en formación, el conocimiento de su herramienta de trabajo, en este caso el aparato vocal y su funcionamiento.

El análisis acústico mediante software y hardware se ha convertido en una realidad frecuente para los profesionales de la salud en las áreas de voz y habla. Esto no solo es útil en vocología, sino también en el área del habla (articulación y fluidez), permitiendo una recolección de datos no invasiva, objetiva y precisa.

En Ecuador, la disfonía funcional no se considera una enfermedad profesional, por lo que se considera necesario, establecer medidas para la promoción y prevención de la enfermedad, mediante el impulso a futuras investigaciones y medidas de control. Es importante capacitar adecuadamente a los maestros para que utilicen correctamente su herramienta de trabajo (voz).

BIBLIOGRAFÍA

- Arrizabalaga, S., & García, V. (2017). Evaluación de la notificación de disfonías en personas con uso profesional de la voz como suceso centinela en Navarra. Años 2013-2015. *Revista Española de Salud Pública*, 1-11.
- Assunção, A., Bassi, I., e Medeiros, A., de Souza Rodrigues, C., & Gama, A. (2012). Occupational and individual risk factors for dysphonia in teachers. *Occupational medicine*, 553-559.
- Barreto, D., Cháuz, O., Estrada, M., Sánchez, J., Moreno, M., & Camargo, M. (2011). Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz. *Revista de Universidad Nacional de Colombia*.
- Behlau, M. (2013). *Voz o Livro do especialista*. Río de Janeiro: Revinter.
- Cohen, S., Kim, J., Roy, N., Asche, C., & Courey, M. (2012). Direct health care costs of laryngeal diseases and disorders. *Laryngoscope*, 1582–1588.
- Correa, J. A. (2014). *Manual de análisis acústico del habla con Praat*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.

- Droguett, Y. (2017). Aplicaciones clínicas del análisis acústico de la voz. *Revista de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello*, 474-483.
- Elisei, N. (2012). Análisis acústico de la voz normal y patológica utilizando dos sistemas diferentes: ANAGRAF Y PRAAT. *Interdisciplinaria*, XXIX(2), 339-357.
- Escalona, E. (2006). Prevalencia de síntomas de alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en docentes de escuela primaria. *Salud de los trabajadores*, 31-54.
- Escalona, E. (2006). Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. *Salud de los trabajadores*, 14(1), 31-49.
- Farias, P. (2018). Diagnóstico de la función vocal en disfonía docente enfoque en la CIF. *Areté*, 35-53.
- Fortes, F., Imanura, R., Tsuji, D., & Sennes, L. (2007). Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 27-31.
- Gañet, R., Serrano, C., & Gallego, M. (2006). Patología vocal en trabajadores docentes: influencia de factores laborales y extralaborales. *Archivos de prevención y riesgos laborales*, 12-17.
- Herrera, J. L., & Castro, A. (2018). Disfonía ocupacional en docentes. Revisión de la literatura. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.*, 62-70.
- Laxe, S., Bernabeu, M., Lopez, R., García, A., & J, T. (2010). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud en rehabilitación: de la teoría a la práctica. *Elsevier*, 101-1094.
- Mendes, A., Ferreira, L., & Castro, E. (2012). Softwares e hardwares de análise acústica da voz e da fala. *Distúrbios da Comunicação*, 421-430.
- Morales, E. (Junio de 2003). Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes. *Acta de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, V.XXXI(2).
- Núñez, F., & Moreno, A. (2013). Abuso y mal uso vocal. En I. Cobeta, F. Núñez, & F. Secundino, *Patología de la voz* (págs. 489-499). Barcelona: Marge Médica Books.
- Núñez, F., Corte, P., Señaris, B., Llorente, J., Gorriz, C., & Suárez, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, VII(9), 386-392.
- Román y Zubeldía, J., Elias, L., Bendorino, E., & Wilder, F. (2019). Relación entre VHI (Voice Handicap Index) y valoración objetiva de la perturbación vocal. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*, 24-30.
- Sheng-Hwa, C., Shu-Chiung, C., Yuh-Mei, C., Li-Chun, H., & Tzu-Yu, H. (2010). Risk factors and effects of voice problems for teachers. *Journal of voice*, 183-192.

Souza, M. (2004). Distúrbio de voz relacionado ao trabalho. *14º Seminário de voz da PUC-SP*. São Paulo.

TESINA.

I. INTRODUCCION.

Desde el criterio anatómico, la voz se puede definir como cualquier sonido producido por la vibración de las cuerdas vocales presentes en la laringe. Herrera y Castro (2018), manifiestan que dentro de las profesiones que hacen uso de la voz, los docentes son considerados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como el principal grupo en riesgo de contraer enfermedades de la voz. Debido a la práctica profesional de todos los profesores, en algunos casos, debido a hábitos de uso vocal inadecuados, estarán expuestos o corren el riesgo de desarrollar trastornos de la voz, los mismos que afectarán su salud comunicativa y su desempeño laboral (Gañet, Serrano, & Gallego, 2006) incrementando en ocasiones, costos extras a las instituciones, derivados de las incapacidades por ausencia laboral (Escalona E. , 2006).

Según (Cohen, Kim, Roy, Asche, & Courey, 2012) , los desórdenes vocales están presentes en la población en EE. UU. Entre 3 a 9%, del 49 al 53% de este grupo, son adultos que buscan atención para estas afecciones, declarando que el trastorno de la voz repercutió negativamente en sus habilidades laborales. Los docentes presentan un mayor riesgo de presentar disfonía debido a las conductas de abuso y mal uso vocal al ejercer su profesión (Sheng-Hwa, Shu-Chiung, Yuh-Mei, Li-Chun, & Tzu-Yu, 2010).

Las características sociodemográficas, hábitos de vida, características de enseñanza, estado de salud, síntomas de voz, malestar físico y vida diaria forman parte de las variables que pueden desencadenar la patología vocal en docentes. Morales (2003) , con base en la Guía del Ministerio de trabajo y seguridad social de Bogotá, propone un modelo de clasificación y repercusión de los factores de riesgos hallados en los profesionales de la docencia (Tabla 1).

RIESGO	AGENTE	REPERCUSIONES SOBRE LA VOZ
Físicos	Ruido	-Uso vocal en ambientes ruidosos. -Aumento de intensidad de la voz. -Esfuerzo vocal. -Mal uso vocal.
	Temperatura	-Ambientes con temperaturas extremas: cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. -Esfuerzo fonatorio.
Químicos	Material particulado	- Cambios en la mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. - Carraspeo frecuente, sensación de resequeidad.
Ergonómicos	Posiciones forzadas	-Uso vocal con posturas inapropiadas. -Apoyo laríngeo de la voz. -Cambio en fisiología vocal. -Tipo respiratorio inapropiado. -Cansancio muscular y vocal.
Psicosociales	-Estrés. -Uso vocal prolongado. -Deficiente técnica vocal.	-Tensión muscular. -Mal uso de la voz. - Pérdidas de cualidades de la voz.

TABLA 1. Factores de riesgo vocal.

Fuente: Morales, E. (2003) tomado de Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes.

Acerca de la detección y caracterización de las voces patológicas en la clínica, Elisei (2012) el propósito de estos procedimientos es registrar sus cambios importantes. Estos cambios se pueden documentar realizando una evaluación de la percepción visual y / o auditiva y un análisis de la señal de sonido hablado.

Entre los instrumentos utilizados para el pesquizaje de la patología vocal encontramos el análisis acústico de la voz, que como indica (Droguett, 2017) es una herramienta objetiva y no invasiva de exploración vocal, que emplea el registro y análisis de la señal acústica obtenida a partir de una emisión vocal.

Existen también instrumentos de autopercepción de los trastornos vocales, entre ellos el VHI-30 que es un instrumento útil para la valoración del menoscabo asociado a la disfonía que percibe el paciente, el cual fue ejecutado por 232 individuos con disfonía y

33 individuos sin trastorno vocal alguno, fue realizado en el año 1997 por Jacobson BH. (Núñez, y otros, 2007) para cuantificar los efectos de la función de la voz en sí, las habilidades físicas relacionadas y las emociones causadas por los trastornos vocales.

En Ecuador existen limitados estudios referentes a las valoraciones de las patologías vocales, así como también en los instrumentos de valoración de las mismas, el personal docente en su mayoría se apodera del círculo vicioso del mal uso y abuso vocal, lo cual puede generar ausentismo laboral.

La presente investigación tiene como objetivo estudiar a una población de 21 educadores de centros de desarrollo infantil, los cuales se exponen a diferentes riesgos ocupacionales, el estudio pretende exponer las variables valoradas en cada uno de los participantes, así como también los resultados de los instrumentos: VHI 30 y el análisis acústico mediante el software PRAAT y de la exploración física a la que fueron sometidos cada uno de los trabajadores evaluados.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El ejercicio docente se ha visto afectado por afecciones de diversas naturalezas que pueden repercutir de manera negativa en el rendimiento laboral de los trabajadores del área de educación.

En las actividades que realizan los educadores la principal herramienta es su voz, con la que se comunican e imparten los conocimientos hacia sus alumnos, la voz, como habilidad lingüística cuenta con varias características en sus cualidades como el tono, el timbre, la duración, entre otras. Éstas se pueden ver alteradas por ciertos factores propios del ambiente donde se ejecuten las actividades de docencia o de variables sociodemográficas de los trabajadores.

Al querer ser escuchados, los docentes a menudo entran en un círculo vicioso de abuso vocal, lo que puede conducir a una patología de la voz.

Partiendo de lo expuesto, la presente investigación pretende indagar en la prevalencia de los trastornos vocales en la población docente de centros de desarrollo integral infantil.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

La patología vocal, a pesar de ser uno de los padecimientos más comunes entre los docentes, es poco tomada en cuenta en los departamentos de seguridad y salud ocupacional del Ecuador. Las instituciones de salud y educación en el Ecuador se caracterizan por la desarmonización de criterios cuando de salud laboral se trata, ya que en ministerios tales como el de inclusión social y económica (MIES) y el ministerio de educación (MINEDUC) no existen departamentos de seguridad y salud en el trabajo, pese a que la mayoría de sus colaboradores se dedican a ejecutar actividades de docencia a diferente nivel. Lo cual exige que éstos sean capacitados sobre los posibles riesgos que representan para ellos el potencial padecimiento de una enfermedad de voz.

En el Ecuador, las alteraciones patológicas de la voz al igual que en los sistemas de educación y salud, no tienen la pertinencia que le corresponde, en el apartado académico no se encuentra mucha diferencia, existen pocos estudios relacionados a esta temática, muchos de ellos realizados por fonoaudiólogos, profesionales que se dedican a la promoción, prevención, diagnóstico e intervención de entre otros padecimientos, a los trastornos vocales.

1.3 OBJETIVOS.

Objetivo general.

- Conocer la prevalencia de patología vocal en educadores de desarrollo infantil.

Objetivos específicos.

- Determinar las variables sociodemográficas de los trabajadores
- Desarrollar las herramientas sugeridas para la investigación: VHI-30 análisis acústico de la voz mediante software PRAAT.
- Analizar el tipo de Hándicap de la población, según los datos recolectados.

II. METODOLOGÍA.

El estudio realizado cuenta con una población de 21 profesionales que desempeñan sus funciones en los centros de desarrollo infantil en el cantón Bolívar, provincia de Manabí., estos programas dirigidos por instituciones estatales, se dedican a la atención de niños y niñas de la primera infancia y mujeres gestantes en varios escenarios, entre ellos; salud y nutrición, desarrollo de habilidades cognitivas, motrices, de lenguaje, entre otros. La ejecución de sus actividades laborales se desempeña de manera ambulatoria, ya que muchos de ellos brindan cobertura a zonas dispersas en la ruralidad bajo condiciones físicas propias de la modalidad de atención.

La investigación fue diseñada bajo un estudio transversal descriptivo, la metodología utilizada fue mixta ya que se tomaron en cuenta corrientes cualitativas y cuantitativas para ejecutar el estudio, en éste también se exploran variables sociodemográficas de los individuos a estudiar, tales como la edad, el sexo y la antigüedad en el puesto de trabajo, así como también se tomaron en cuenta información de hábitos y estados patológicos previos que según la bibliografía, pueden conducir al padecimiento de patología vocal.

Los instrumentos utilizados para el desarrollo del estudio fueron el cuestionario de autopercepción de incapacidad vocal VHI-30 y el análisis acústico de voz, realizado mediante el software PRAAT.

El VHI contiene 30 ítems divididos en tres grupos de 10 cada uno, éstos son: apartado física, apartado emocional y apartado funcional. El investigado responde a cada pregunta con una puntuación de 0 a 4, siendo 0= nunca, 1= casi nunca, 2= algunas veces, 3= casi siempre y 4= siempre; siendo, como resultado, el valor máximo del VHI corresponde a 120 puntos.

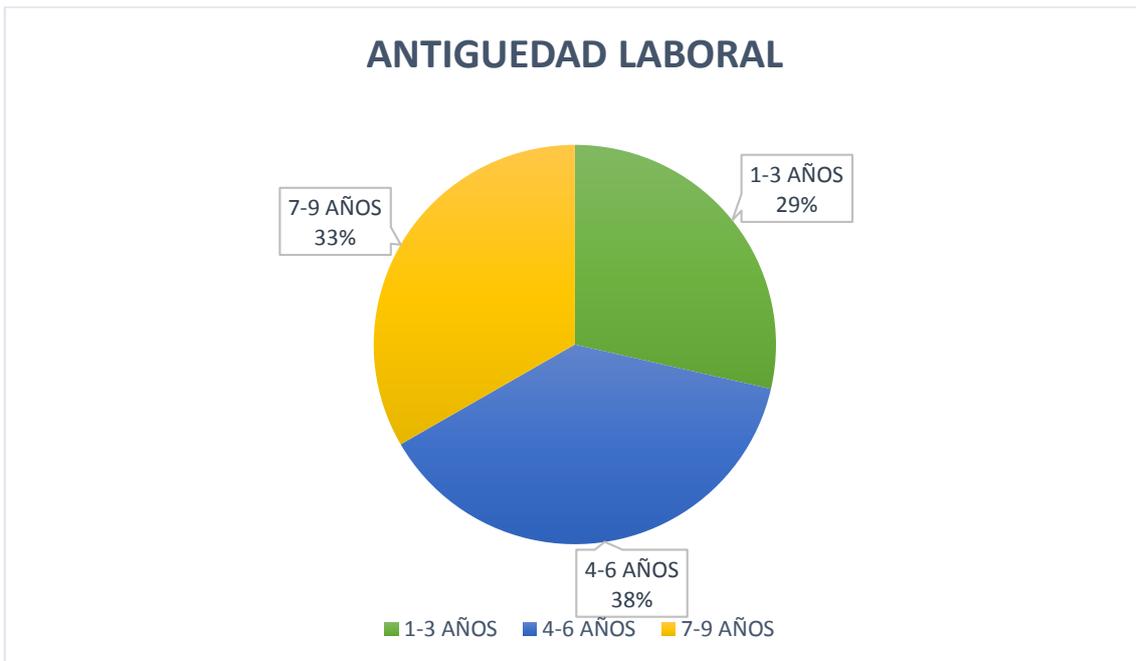
PRAAT es un programa especialmente diseñado para la investigación del habla. Es un programa gratuito, multiplataforma, de código abierto y de distribución libre. Fue desarrollado por Paul Boersma y David Weenink en la Universidad de Amsterdam en 1992 (Correa, 2014) . El programa ofrece opciones tales como procesar muestras de voz y obtener información de sonido mediante espectrograma de banda estrecha y banda ancha, frecuencia fundamental (F0), intensidad, duración, etc. Como indican (Mendes, Ferreira, & Castro) el análisis acústico es una herramienta complementaria para la evaluación de la función vocal, que también incluye otros estudios tales como endoscopia (laringoscopia, estroboscopia), glotografía, entre otras.

Así como también se realizaron exámenes de exploración física como parte integral de la evaluación .Éste levantamiento se realizó en toda la población investigada. Los datos fueron obtenidos de manera individual, el análisis acústico se realizó en un espacio insonoro para mejorar la precisión de la medición de las cualidades de la voz.

III. RESULTADOS.

La investigación constó de 21 participantes entre 25 y 55 años de edad, con una edad media de 40 años , el 85,71% que representan a 18 trabajadores correspondió al sexo femenino, mientras que el 12,29% restante pertenece al sexo masculino.

La antigüedad en el puesto de trabajo, fue una variable que también se consideró para el presente estudio, constatando que 6 trabajadores correspondientes al 29% tienen de 12 a 36 meses ejerciendo las tareas designadas, el mayor número de participantes con más tiempo en el puesto de trabajo correspondieron al 38% de profesionales quienes laboran en esta institución bajo el mismo puesto de 4 a 6 años , mientras que el 33% de participantes restantes cuentan con 7 a 9 años de antigüedad laboral como educadores de servicios de desarrollo integral infantil (GRÁFICO 1).

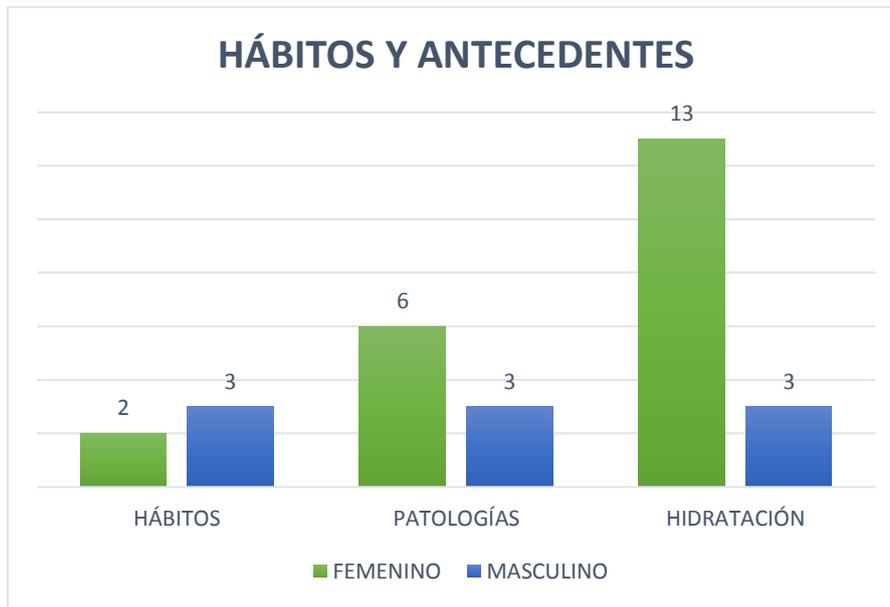


Autor. Estefan Delgado V.

Hábitos tales como el consumo de alcohol y tabaco se tomaron en cuenta para la evaluación, ya que se los consideran como precursores de patología vocal, 5 de los participantes consumen estas sustancias de manera irregular por lo que la periodicidad de ingesta no es frecuente, en su totalidad, los investigados alegaron que la ingesta de bebidas alcohólicas la realizan en actos y reuniones sociales, cuantificándose éstas acciones en 3 veces al mes, por lo que el consumo de esta sustancia también se reduce a esta cantidad de manera mensual, en cuanto al uso del tabaco, los investigados demostraron un comportamiento menor que al de la ingesta de alcohol, ya que sólo uno de ellos mencionó que la frecuencia del consumo de ésta sustancia oscila entre 10 a 12 cigarrillos semanales, 9 participantes afirmaron haber atravesado por condiciones patológicas que comprometan su tracto digestivo, entre ellas gastritis o enfermedades por reflujo gastroesofágico.

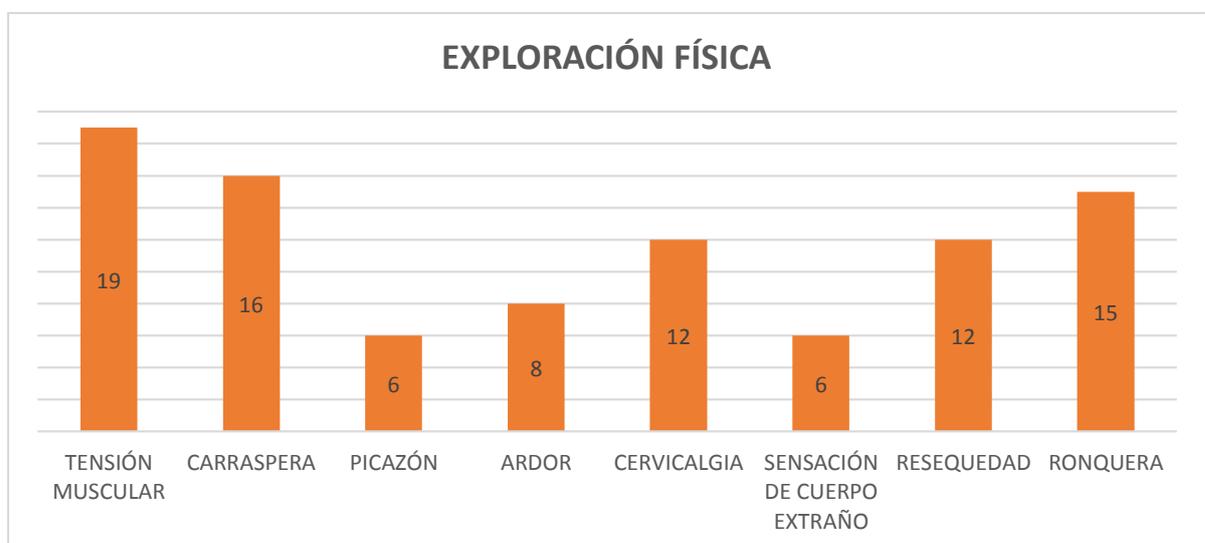
Los tiempos de hidratación de los individuos se ven alterados por la manera en la que realizan sus labores, ya que en su mayoría recorren zonas ambulatorias donde a pesar del gasto físico y las condiciones que el medio produce, existen momentos en donde el trabajador olvida las pausas que deben de tomar para hidratarse.

La mala higiene vocal también se ve presente en los trabajadores, debido a que éstos utilizan de manera extensa el abuso vocal, sobreexplotan sus cualidades vocales con el fin de ser escuchados, lo cual produce un círculo vicioso que se adopta por el deseo de que los receptores puedan captar lo que ellos emiten. (GRÁFICO 2).



Autor. Estefan Delgado V.

Ante la exploración física, los participantes de la investigación presentaron ciertos signos físicos propios de la patología vocal como la tensión muscular, carraspera frecuente, sensación de cuerpo extraño entre otros. Entre los trabajadores, el 60% expresaron dolor cervical respondiendo a la desarmonía muscular existentes en éstas áreas producidas por malos hábitos posturales y mal higiene vocal. A nivel orofacial se pudo apreciar hipofunción de los músculos resonadores y patrones de respiración incorrectos que constan de modo superior-clavicular con momentos de inspiración y expiración oronasal (GRÁFICO 3).

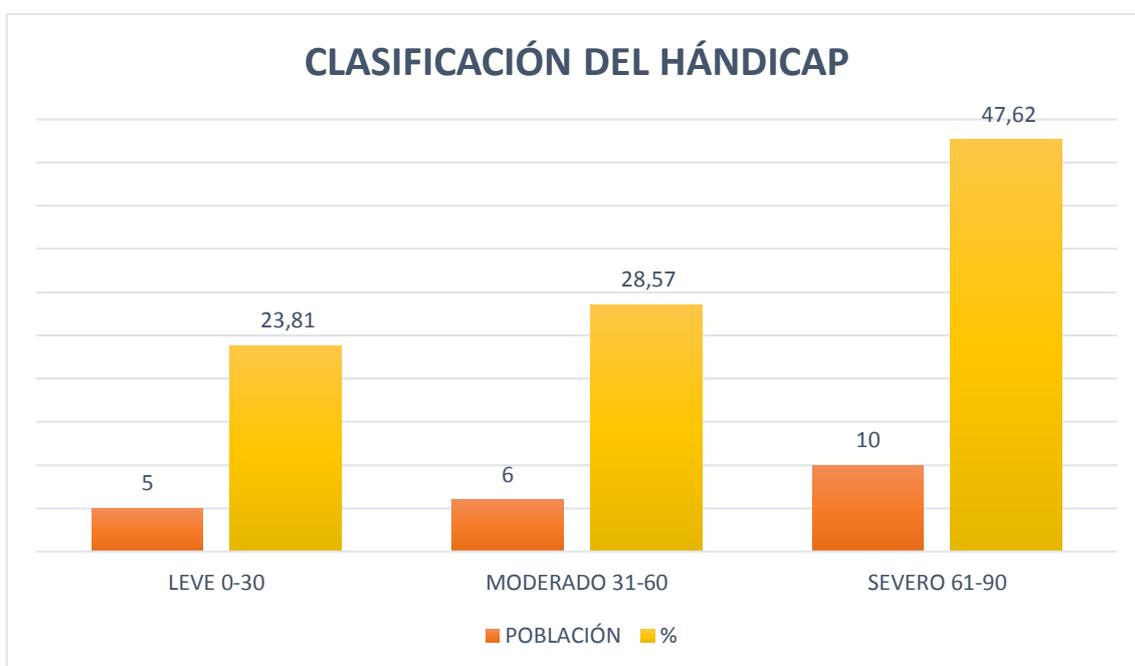


Autor. Estefan Delgado V.

Luego de tomar datos provenientes de las variables y la exploración física se continuó con la evaluación del Voice Handicap Index cuyos resultados fueron decisivos para las conclusiones de la presente investigación, recordando que éste test es de carácter autoperceptivo y que en el mismo se evalúan 3 secciones. Los participantes realizaron éste test y contestaron según lo padecido relacionado con sus voces.

La cuantificación de esta herramienta da como resultado la clasificación del hándicap en el que podemos ubicar a la población estudiada, esta se divide en: Hándicap leve (0-30 puntos), moderado (31-60 puntos), severo (61-90 puntos) y hándicap grave que pertenece al grupo con mayor de 91 puntos.

Los resultados de la clasificación del VHI fueron diversos, ya que éstos respondieron a la percepción vocal de cada uno de los trabajadores, al 23,81% corresponden a un hándicap leve, el hándicap moderado está presente en el 28,57% de la población y el hándicap severo se presenta en el 47,62% de la población total, factor que muestra un riesgo alto de padecimiento vocal. (GRÁFICO 4) Los trabajadores estudiados no demostraron una cantidad mayor a 90, por éste motivo se excluyen los resultados del hándicap grave.

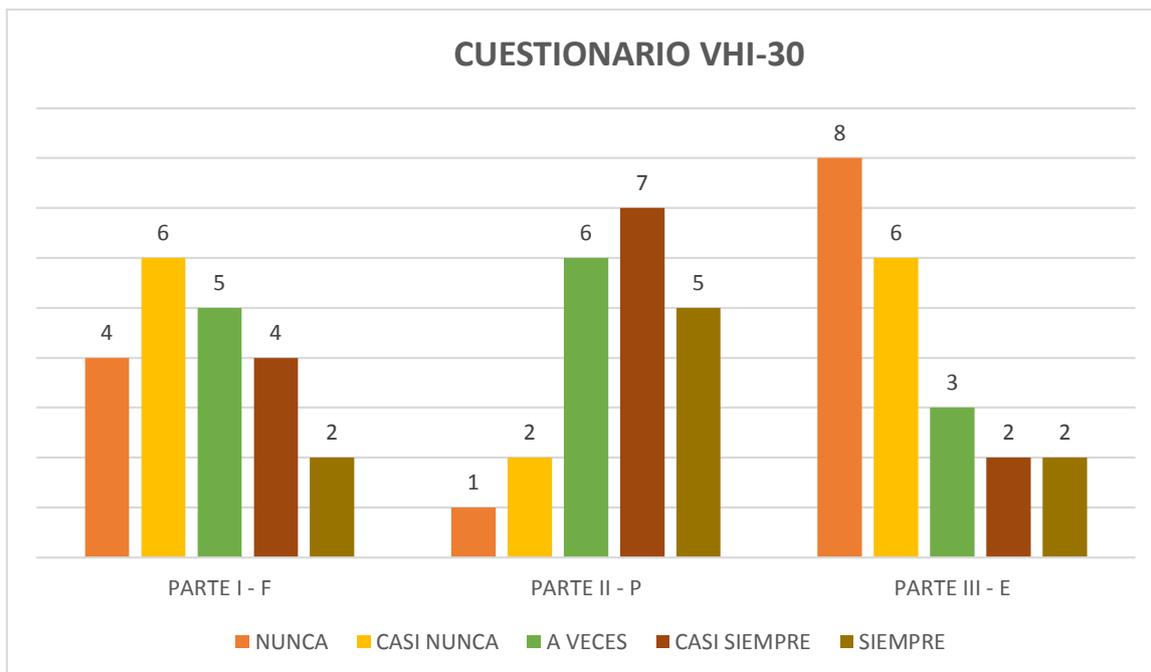


Autor. Estefan Delgado V.

Entre los hallazgos se denotó que los apartados con mayor puntuación fueron; Parte II-Física, parte I-Funcional y parte III-emocional respectivamente, los trabajadores expresaron haber cursado por alteraciones de la voz, tales como perder el aire cuando se está hablando, la variación de tono en horas específicas del día (el tono de la misma cambiaba por las noches) entre otras características que encontramos en el apartado I .

Expusieron también la tendencia a esforzar la voz para ser escuchados, así como también de querer cambiar el tono para lograr ser entendidos. Las alteraciones funcionales de la voz, según los investigados se vieron marcadas por la recepción del mensaje oral, ya que afirmaron que existen momentos en donde se les pide repetir lo previamente dicho y que el mismo motivo, repercute en la vida personal, social y laboral de éstos. En la última escala de resultados, tenemos el apartado III que corresponde a la parte emocional en el que los trabajadores no presentaron características propiamente dichas, a excepción de la tensión que se puede generar cuando se encuentran bajo los estragos de un trastorno vocal.

Las subescalas valoradas en el cuestionario VHI-30 fueron agrupadas para poder determinar a cuál de estas se le relaciona una cantidad mayor de puntuación con el total de la muestra tomada para la investigación, las subescalas I y II denotan mayor cantidades de respuestas que cuentan como indicativo de un padecimiento vocal (casi siempre, siempre) mientras que el apartado III demostró que sus componentes habían aparecido en menor frecuencia ya que predominan las respuestas positivas para el análisis de la herramienta (nunca, casi nunca) comprobando con esto, que lo propuesto en el tercer apartado, cuenta con menor grado de aparición entre los participantes. (GRÁFICO 5).



Autor. Estefan Delgado V.

El cuestionario VHI consta de 30 preguntas, que se deben de puntuar según su frecuencia, como se mostró anteriormente, las preguntas con más puntuación, que indican un desorden vocal padecido o por padecer fueron las del área física (P), siendo las P.1, P.2, P.4, P.8, P.10 las que cuentan con una frecuencia mayor, mientras que en la parte funcional (F), las respuestas que denotaban una alta periodicidad fueron; F.1, F.2, F.3, F.5 y F.10. El apartado emocional (E) fue el menos frecuente, entre las respuestas que demostraron una aumentada continuidad estuvieron; E.1, E.3, y E.9 respectivamente. (TABLA 2).

0 = Nunca	1 = Casi nunca	2 = A veces	3 = Casi siempre	4 = Siempre
------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	--------------------

Puntuación		0	1	2	3	4	Total
Parte I – F (Funcional)							
F1.	La gente me oye con dificultad debido a mi voz.	2	1	4	10	4	21
F2.	La gente no me entiende en sitios ruidosos	1	1	2	12	5	21
F3.	Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa	2	2	3	8	6	21
F4.	Uso el teléfono menos de lo que desearía	8	9	4	0	0	21
F5.	Tiendo a evitar las tertulias , debido a mi voz	0	2	3	11	5	21

F6.	Hablo menos con amigos, familiares y vecinos	17	3	1	0	0	21
F7.	La gente me pide que repita lo que digo	10	4	6	1	0	21
F8.	Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	10	8	3	0	0	21
F9.	Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	16	3	2	0	0	21
F10.	Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	0	3	15	3	21
Parte II – P (Física)							
P1.	Noto perder aire cuando hablo	1	0	4	12	4	21
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día	1	1	1	12	6	21
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?	5	8	6	2	0	21
P4.	Mi voz suena quebrada y seca	0	0	2	11	8	21
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	4	9	7	21
P6.	La calidad de mi voz es impredecible	10	5	5	1	0	21
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	5	6	9	1	0	21
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar	0	0	1	16	4	21
P9.	Mi voz empeora por la tarde	2	8	9	2	0	21
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase	2	1	1	11	6	21
Parte III – E (Emocional)							
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	5	3	2	8	3	21
E2.	La gente parece irritada con mi voz	19	2	0	0	0	21
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz	2	3	4	9	3	21
E4.	Mi voz me molesta	18	3	0	0	0	21
E5.	Progreso menor debido a mi voz	10	8	3	0	0	21
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	20	1	0	0	0	21
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho	19	2	1	0	0	21
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	19	1	1	0	0	21
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente	1	3	5	7	5	21
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz	18	2	1	0	0	21

VHI-30.

Como se detalla, los apartados físico (P) y funcional (F) lograron determinar el mayor número de indicadores positivos para la patología vocal, ya que la mayor frecuencia de respuestas positivas se dio en las siguientes preguntas:

Apartado P4. *Mi voz suena quebrada y seca.* Las condiciones físicas propias de este perfil laboral, producen que los tiempos de descanso sean limitados, así como también el irrespeto a los hábitos de hidratación, forman parte de la casuística de éste apartado, ya que estas características forman un papel clave para la recuperación vocal.

Apartado P8. *Me esfuerzo mucho por hablar.* Los docentes demostraron que bajo las condiciones de trabajo existentes, elevan su tono de voz para poder ser escuchados, ya que en su totalidad, estos realizan sus tareas laborales de manera ambulatoria, lo que supone conversaciones al aire libre con los grupos de infantes y familias a atender.

Apartado F2. *La gente no me entiende en sitios ruidosos.* Pese a que los trabajadores de desarrollo infantil suelen tener espacios al aire libre para poder ejecutar sus actividades, los educadores mencionan que se les hace complicado ser escuchados en lugares con abundante sonido, ya que esto empeora la calidad de la voz que emiten y subsecuentemente el mensaje que pretenden transmitir.

Apartado F10. *Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral.* Zonas ambulatorias, tiempos limitados de descanso vocal, hidratación inadecuada, entre otras variables se toman en cuenta para el análisis de la gran incidencia de ésta pregunta, los trabajadores comprenden que el desgaste vocal que realizan es mucho mayor a las medidas que toman para evitar que esto empeore, lo cual repercute negativamente en las actividades que éstos realizan en su día a día como profesionales de la docencia infantil, en su mayoría refirieron que se les hace más fácil ser escuchados si se entabla una conversación con un número bajo de personas.

Apartado E9. *Mi voz me hace sentir incompetente.* Muchos de los docentes investigados, mencionan que en ocasiones niegan la participación en eventos donde existan una cantidad considerable de personas, ya que de esta forma previenen la incomodidad que podría causar el problema de voz padecido.

Como parte final de la evaluación integral de la voz, se realizó el análisis acústico en toda la población a investigar utilizando el software PRAAT. Los rasgos cualitativos de la voz se vieron alterados en la población perteneciente al grupo etario mayor 45-55 años de edad que a su vez, el espectrograma denotó variación en base inicial y final de la fonación, lo cual responde a una alteración fonorespiratoria propia de los modelos incorrectos de respiración y padecimientos laríngeos previos (GRÁFICO 7).

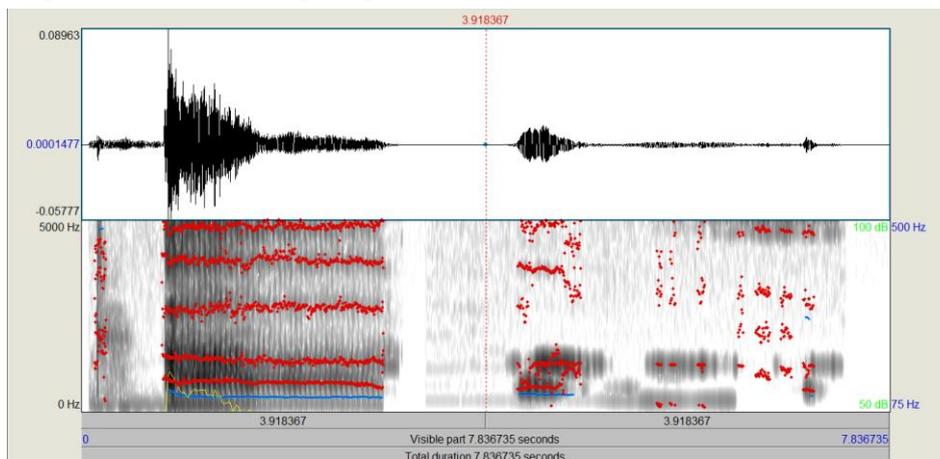


GRÁFICO 7. Análisis acústico de población en grupo etario de 45-55 años.
Autor. Estefan Delgado V.

Características similares se encontraron en los educadores que cuentan con mayor periodo ejecutando las tareas asignadas al puesto de trabajo, que van desde los 7 a 9 años, en ellos se observó la incapacidad mantener el tono emisión vocal, teniendo frecuencias inestables en posiciones medias y finales (GRÁFICO 8).

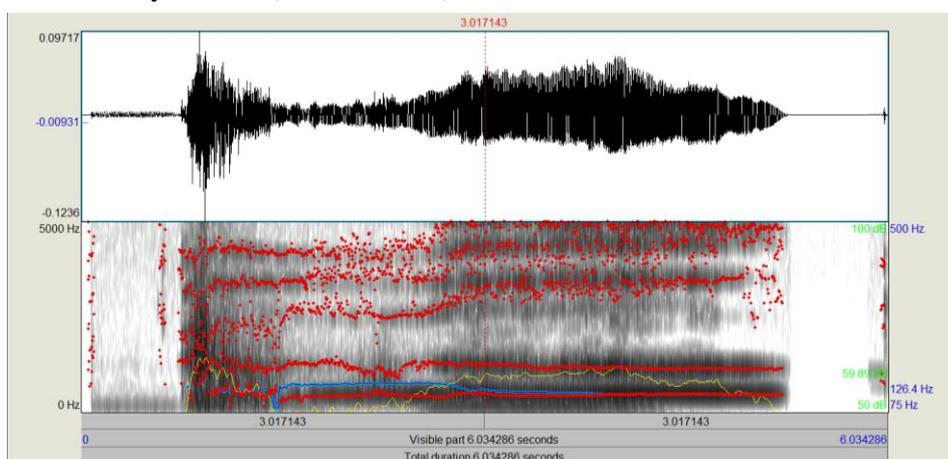


GRÁFICO 8. Análisis acústico de población con mayor antigüedad laboral (7 a 9 años).
Autor. Estefan Delgado V.

Los hallazgos en el personal de menor edad y que también pertenece al grupo de menor antigüedad laboral se presenta con espectrogramas armónicos, lineales, con variación tonal casi intangible, la voz no se presenta afectada en ninguna de sus cualidades (GRÁFICO 9), la naturaleza misma de los participantes incluidos en estos grupos permite que los daños vocales sean menos padecidos que los grupos previamente mencionados.

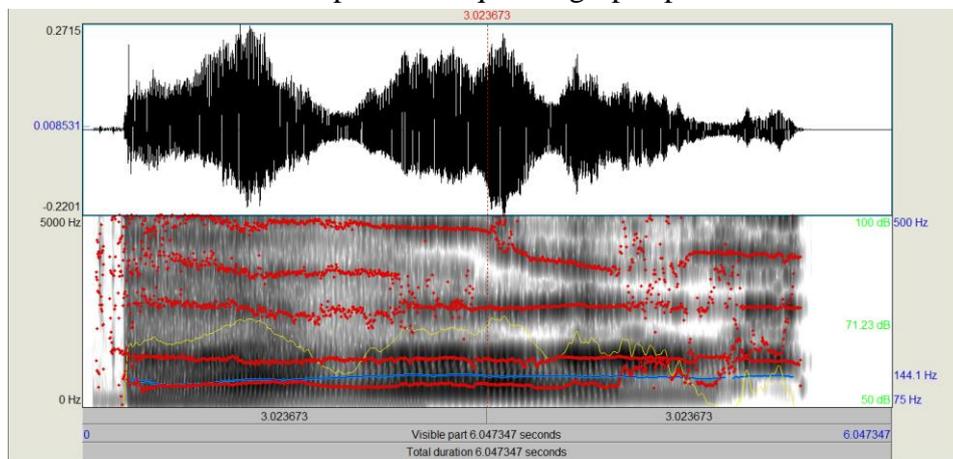


GRÁFICO 9. Análisis acústico de población de 25 a 35 años de edad con menor antigüedad laboral.

Autor. Estefan Delgado V.

Los resultados del estudio guardan una relación directa con la metodología utilizada y la información proveniente de las variables propuestas, el grupo etario mayor, corresponde en su mayoría a los individuos que cuentan con mayor tiempo ejerciendo las tareas asignadas al puesto de trabajo, el análisis acústico correspondiente a éstos trabajadores demostró que existe afectación en las cualidades de la voz (tono, timbre, intensidad) producidas por el compromiso del aparato fonador, en anatomía y fisiología, también se denotó la muy marcada incoordinación fonorespiratoria, patrones de respiración incorrectos, tiempos espiratorios con desarmonía que se representan en las ondas no lineales del PRAAT. La población de menor edad que coincide con la de menor antigüedad laboral tiene un comportamiento distinto desde el punto de vista fonológico, se presentan con análisis lineales, continuos y uniformes, no obstante existen modelos incorrectos de respiración que afectan a la duración fonatoria.

IV. DISCUSIÓN.

Como indican Assunção, Bassi, Medeiros, de Souza, Rodrigues y Gama (2012) La disfonía puede presentarse en adultos cuyos trabajos imponen grandes exigencias vocales, de esta manera los factores ambientales y sociales están estrechamente asociados con los síntomas vocales y su repercusión en la salud.

La anatomía y fisiología de la laringe varía con la edad y el sexo, lo que hace que tengan diferencias obvias en la altura de la voz, la intensidad y la calidad del sonido, el estudio demuestra la aparición de la sintomatología vocal con predominancia del sexo femenino y a su vez, el grupo etario mayor.

Debido a la práctica profesional de todos los docentes, y en algunos casos, por hábitos inadecuados, estarán expuestos a peligros o riesgos y con propensión a desarrollar / adquirir una enfermedad de la voz, los cuales pueden afectar su salud comunicativa y desempeño laboral. Arrizabalaga y García (2017) afirman que los trastornos de voz conforman uno de los principales motivos de reposo médico o incapacidad laboral en los profesionales de la docencia, teoría que se afirma con el pesquizaje realizado, ya que según resultados del cuestionario VHI-30, ciertos docentes presentaron ausentismos temporales ocasionados por la patología vocal.

El grado de autopercepción de los trabajadores confirma tener una relación con el padecimiento de la patología vocal, ya que este se ajusta a las respuestas de los investigados sin segregar características como tiempo de exposición, sexo y edad. Estudios como el de (Román y Zubeldía, Elias, Bentorino, & Wilder, 2019) demostraron que se puede analizar el riesgo vocal según lo obtenido mediante el VHI así como también concluyeron que el grado de alteración vocal autopercebido no siempre se corresponde de manera directa con el grado de alteración de la voz.

No se ha podido encontrar en la literatura, estudios que relacionen directamente el uso de software tales como el PRAAT junto al uso del VHI, por lo que se alega que estos estudios autoperceptivos carecen de un apoyo cuantitativo que aumenten la veracidad de los resultados de los mismos.

La relación más frecuente y exacta entre el grado de autopercepción según el estudio, se encontró en los individuos que coincidieron con los grupos de mayor antigüedad laboral y de mayor edad.

En el estudio realizado apoyan las propuestas de Souza (2004) y Escalona (2006) quienes determinan que los trastornos ocupacionales del habla incluyen cualquier cambio que esté directamente relacionado con el uso de la voz en actividades profesionales que reduzcan, deterioren o afecten la comunicación del trabajador, principalmente relacionado con el uso excesivo del habla y, en la mayoría de los casos, debido a la falta de conocimiento de técnicas y estrategias para un cuidado y manejo adecuados, que pueden conducir a lesiones en las cuerdas vocales además, la presencia de ciertos factores ambientales puede estar indirectamente relacionada con el trabajo y agravar problemas, como la exposición a contaminantes, condiciones climáticas inapropiadas, ruido de fondo, tiempo limitado de descanso de las cuerdas vocales y estrés.

La insuficiencia respiratoria fue un denominador común en los participantes de la investigación, ya que éstos han adoptado posturas y formar incorrectas de respiración por muchos años, lo cual interfiere en la capacidad inspiratoria y espiratoria fónica. Si bien existen signos como el ardor en la zona laríngea, sensación de cuerpo extraño en otros, no se lo puede relacionar directamente con la patología vocal, ya que en ocasiones, éstos son eventos secundarios a patologías del tracto digestivo (Barreto, y otros, 2011)

De igual forma, existen factores relacionados con el estilo de vida del docente que también pueden afectar la voz , como fumar, el consumo de alcohol, gritar, hablar fuerte,

falta de hidratación, reflujo gastroesofágico y finalmente hay conductas y hábitos alimentarios inapropiados , teorías apoyadas en estudios tales como el llevado a cabo por Fortes, Imanura, Tsuji y Sennes (2007) donde se exponen los elementos físicos, psicosociales entre otros, que involucran al correcto funcionamiento y a la óptima salud vocal.

La CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud), se basa en funciones humanas y adopta un modelo general de integración e interacción que puede considerarse en componentes sociales y ambientales de la discapacidad y la salud. Esta clasificación se basa en un modelo biopsicosocial armónico que hoy en día es el punto de referencia en trastornos funcionales porque no solo comprende la salud como indicadores de mortalidad y morbilidad (Laxe, Bernabeu, Lopez, García, & J, 2010) bajo este concepto se aplicaron las herramientas ejecutadas en este estudio, ya que no hace hincapié en el padecimiento, sino más bien en la percepción de los trabajadores.

V. CONCLUSIÓN.

Los hábitos y padecimientos patológicos previos a la evaluación vocal fueron determinados como una variable importante para la realización del estudio, ya que de éstos se pueden desprender información relevante para detallar si existe relación alguna de la condición vocal con los antecedentes descritos.

De acuerdo al sexo, se advierte que las mujeres tienen mayores padecimientos vocales, en los hombres ocurre lo contrario. Así como también se demostró que hábitos tales como el tabaquismo, alcoholismo, irrespeto a los tiempos de descanso vocal y malas prácticas de carácter ergonómico pueden ser desencadenantes y a su vez signos de la patología vocal.

La evidencia científica actual sugiere la intervención de programas de prevención que permitan al docente formado y en formación, el conocimiento de su herramienta de trabajo, en este caso el aparato vocal y su funcionamiento.

El análisis acústico mediante software y hardware se ha convertido en una realidad frecuente para los profesionales de la salud en las áreas de voz y habla. Esto no solo es útil en vocología, sino también en el área del habla (articulación y fluidez), permitiendo una recolección de datos no invasiva, objetiva y precisa.

En Ecuador, la disfonía funcional no se considera una enfermedad profesional, por lo que se considera necesario, establecer medidas para la promoción y prevención de la enfermedad, mediante el impulso a futuras investigaciones y medidas de control. Es importante capacitar adecuadamente a los maestros para que utilicen correctamente su herramienta de trabajo (voz).

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Arrizabalaga, S., & García, V. (2017). Evaluación de la notificación de disfonías en personas con uso profesional de la voz como suceso centinela en Navarra. Años 2013-2015. *Revista Española de Salud Pública*, 1-11.
- Assunção, A., Bassi, I., e Medeiros, A., de Souza Rodrigues, C., & Gama, A. (2012). Occupational and individual risk factors for dysphonia in teachers. *Occupational medicine*, 553-559.
- Barreto, D., Cháuz, O., Estrada, M., Sánchez, J., Moreno, M., & Camargo, M. (2011). Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz. *Revista de Universidad Nacional de Colombia*.
- Behlau, M. (2013). *Voz o Livro do especialista*. Río de Janeiro: Revinter.
- Cohen, S., Kim, J., Roy, N., Asche, C., & Courey, M. (2012). Direct health care costs of laryngeal diseases and disorders. *Laryngoscope*, 1582–1588.
- Correa, J. A. (2014). *Manual de análisis acústico del habla con Praat*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Droguett, Y. (2017). Aplicaciones clínicas del análisis acústico de la voz. *Revista de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello*, 474-483.
- Elisei, N. (2012). Análisis acústico de la voz normal y patológica utilizando dos sistemas diferentes: ANAGRAF Y PRAAT. *Interdisciplinaria*, XXIX(2), 339-357.
- Escalona, E. (2006). Prevalencia de síntomas de alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en docentes de escuela primaria. *Salud de los trabajadores*, 31-54.
- Escalona, E. (2006). Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. *Salud de los trabajadores*, 14(1), 31-49.
- Farias, P. (2018). Diagnóstico de la función vocal en disfonía docente enfoque en la CIF. *Areté*, 35-53.
- Fortes, F., Imanura, R., Tsuji, D., & Sennes, L. (2007). Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 27-31.
- Gañet, R., Serrano, C., & Gallego, M. (2006). Patología vocal en trabajadores docentes: influencia de factores laborales y extralaborales. *Archivos de prevención y riesgos laborales*, 12-17.
- Herrera, J. L., & Castro, A. (2018). Disfonía ocupacional en docentes. Revisión de la literatura. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 62-70.
- Laxe, S., Bernabeu, M., Lopez, R., García, A., & J, T. (2010). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud en rehabilitación: de la teoría a la práctica. *Elsevier*, 101-1094.

- Mendes, A., Ferreira, L., & Castro, E. (2012). Softwares e hardwares de análise acústica da voz e da fala. *Distúrbios da Comunicação*, 421-430.
- Morales, E. (Junio de 2003). Prevención y control de desórdenes de la voz en docentes. *Acta de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, V.XXXI(2).
- Núñez, F., & Moreno, A. (2013). Abuso y mal uso vocal. En I. Cobeta, F. Núñez, & F. Secundino, *Patología de la voz* (págs. 489-499). Barcelona: Marge Médica Books.
- Núñez, F., Corte, P., Señaris, B., Llorente, J., Gorriz, C., & Suárez, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, VII(9), 386-392.
- Román y Zubeldía, J., Elias, L., Bentorino, E., & Wilder, F. (2019). Relación entre VHI (Voice Handicap Index) y valoración objetiva de la perturbación vocal. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*, 24-30.
- Sheng-Hwa, C., Shu-Chiung, C., Yuh-Mei, C., Li-Chun, H., & Tzu-Yu, H. (2010). Risk factors and effects of voice problems for teachers. *Journal of voice*, 183-192.
- Souza, M. (2004). Distúrbio de voz relacionado ao trabalho. *14º Seminário de voz da PUC-SP*. São Paulo.

ANEXOS.

Herramientas de investigación.

DATOS DEL TRABAJADOR.

Sexo:

Edad:

Antigüedad laboral:

Puesto de trabajo:

Hábitos:

Tabaco (indicar frecuencia) _____

Alcohol (indicar frecuencia) _____

Descansos vocales (indicar frecuencia) _____

Hidratación (indicar frecuencia) _____

Patologías previas:

Síntomas:

	SI	NO
Tensión muscular		
Carraspera		
Picazón		
Ardor		
Cervicalgia		
Sensación de cuerpo extraño		
Resequedad		
Ronquera		

CUESTIONARIO VHI-30

Por favor, contestar a las siguientes preguntas puntuando del 0 al 4 de acuerdo a su realidad

0 = Nunca	1 = Casi nunca	2 = A veces	3 = Casi siempre	4 = Siempre
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

Puntuación		0	1	2	3	4	Total
Parte I – F (Funcional)							
F1.	La gente me oye con dificultad debido a mi voz.						
F2.	La gente no me entiende en sitios ruidosos						
F3.	Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa						

F4.	Uso el teléfono menos de lo que desearía						
F5.	Tiendo a evitar las tertulias , debido a mi voz						
F6.	Hablo menos con amigos, familiares y vecinos						
F7.	La gente me pide que repita lo que digo						
F8.	Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social						
F9.	Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz						
F10.	Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral						
Parte II – P (Física)							
P1.	Noto perder aire cuando hablo						
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día						
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?						
P4.	Mi voz suena quebrada y seca						
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz						
P6.	La calidad de mi voz es impredecible						
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente						
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar						
P9.	Mi voz empeora por la tarde						
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase						
Parte III – E (Emocional)							
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz						
E2.	La gente parece irritada con mi voz						
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz						
E4.	Mi voz me molesta						
E5.	Progreso menor debido a mi voz						
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía						
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho						
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho						
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente						
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz						

Evaluaciones y herramientas aplicadas a los trabajadores:

DATOS DEL TRABAJADOR.

Sexo: *masculino*

Edad: *53*

Antigüedad laboral: *5 años*

Puesto de trabajo: *Educador de desarrollo Infantil*

Hábitos:

- Tabaco (indicar frecuencia) *2 veces por semana*
- Alcohol (indicar frecuencia) *3 veces al mes*
- Descansos vocales (indicar frecuencia) *una vez al día*
- Hidratación (indicar frecuencia) _____

Patologías previas: *Enfermedad por reflujo, sinusitis*

Síntomas:

	SI	NO
Tensión muscular	<input checked="" type="checkbox"/>	
Carraspera	<input checked="" type="checkbox"/>	
Picazón		<input checked="" type="checkbox"/>
Ardor	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cervicalgia	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sensación de cuerpo extraño	<input checked="" type="checkbox"/>	
Resequedad	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ronquera	<input checked="" type="checkbox"/>	

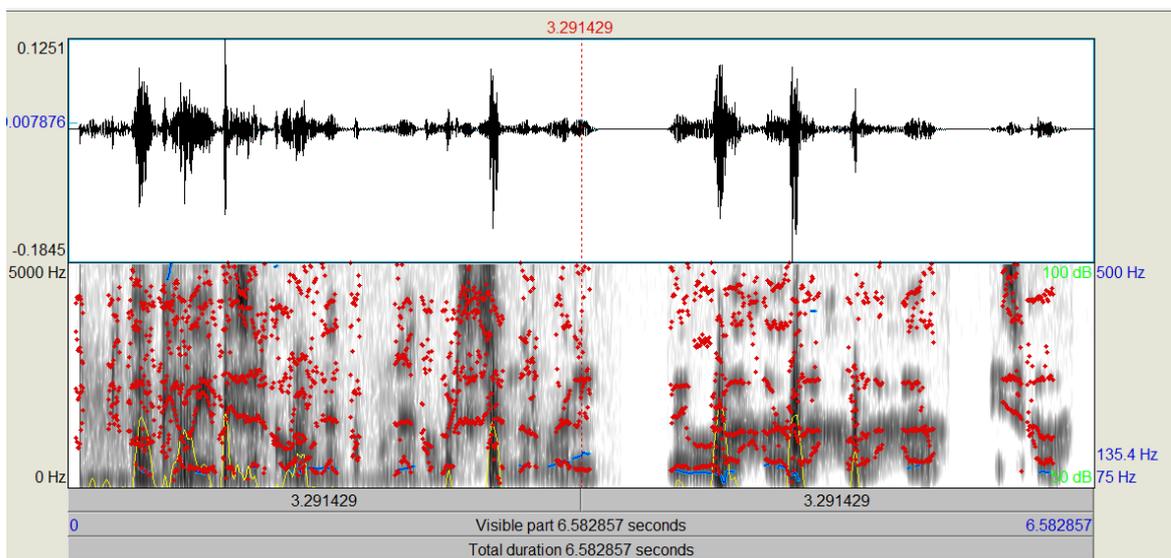
CUESTIONARIO VHI-30

Por favor, contestar a las siguientes preguntas puntuando del 0 al 4 de acuerdo a su realidad

0 = Nunca 1 = Casi nunca 2 = A veces 3 = Casi siempre 4 = Siempre

Puntuación	0	1	2	3	4	Total
Parte I - F (Funcional)						
F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz.			<input checked="" type="checkbox"/>			
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos				<input checked="" type="checkbox"/>		
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa		<input checked="" type="checkbox"/>				
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía			<input checked="" type="checkbox"/>			
F5. Tiendo a evitar las tertulias, debido a mi voz			<input checked="" type="checkbox"/>			
F6. Hablo menos con amigos, familiares y vecinos	<input checked="" type="checkbox"/>					
F7. La gente me pide que repita lo que digo			<input checked="" type="checkbox"/>			
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	<input checked="" type="checkbox"/>					
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	<input checked="" type="checkbox"/>					
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral			<input checked="" type="checkbox"/>			

Parte II – P (Física)						
P1.	Noto perder aire cuando hablo					X
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día					<
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?			<		
P4.	Mi voz suena quebrada y seca					<
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz					<
P6.	La calidad de mi voz es impredecible		<			
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente					X
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar					X
P9.	Mi voz empeora por la tarde					X
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase					<
Parte III – E (Emocional)						
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz		<			
E2.	La gente parece irritada con mi voz	<				
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz			X		
E4.	Mi voz me molesta	<				
E5.	Progreso menor debido a mi voz			X		
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	<				
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho			X		
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho				X	
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente		<			
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz		<			



DATOS DEL TRABAJADOR.

Sexo: *Femenino*

Edad: *33 años*

Antigüedad laboral: *8 años*

Puesto de trabajo: *Educadora de Centro de desarrollo infantil*

Hábitos:

- Tabaco (indicar frecuencia) _____
- Alcohol (indicar frecuencia) *1 vez a la mes*
- Descansos vocales (indicar frecuencia) *3 veces al día*
- Hidratación (indicar frecuencia) _____

Patologías previas:

Sintomas:

	SI	NO
Tensión muscular	<i>X</i>	
Carraspera	<i>X</i>	
Picazón		<i>X</i>
Ardor		<i>X</i>
Cervicalgia	<i>X</i>	
Sensación de cuerpo extraño		<i>X</i>
Resequedad	<i>X</i>	
Ronquera	<i>X</i>	

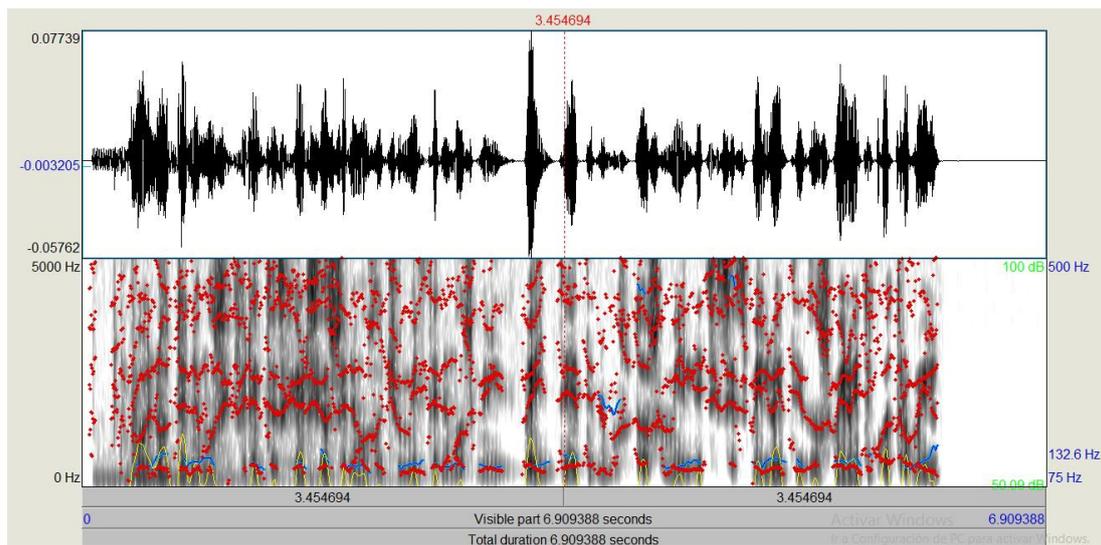
CUESTIONARIO VHI-30

Por favor, contestar a las siguientes preguntas puntuando del 0 al 4 de acuerdo a su realidad

0 = Nunca 1 = Casi nunca 2 = A veces 3 = Casi siempre 4 = Siempre

Puntuación		0	1	2	3	4	Total
<i>Parte I - F (Funcional)</i>							
F1.	La gente me oye con dificultad debido a mi voz.		<i>X</i>				
F2.	La gente no me entiende en sitios ruidosos	<i>X</i>					
F3.	Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa		<i>X</i>				
F4.	Uso el teléfono menos de lo que desearía		<i>X</i>				
F5.	Tiendo a evitar las tertulias, debido a mi voz			<i>X</i>			
F6.	Hablo menos con amigos, familiares y vecinos	<i>X</i>					
F7.	La gente me pide que repita lo que digo			<i>X</i>			
F8.	Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social		<i>X</i>				
F9.	Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz		<i>X</i>				
F10.	Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral		<i>X</i>				

Parte II – P (Física)					
P1.	Noto perder aire cuando hablo			X	
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día				X
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?	X			
P4.	Mi voz suena quebrada y seca				X
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz			X	
P6.	La calidad de mi voz es impredecible	X			
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente			X	
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar			X	
P9.	Mi voz empeora por la tarde			X	
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase			X	
Parte III – E (Emocional)					
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	X			
E2.	La gente parece irritada con mi voz	X			
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz			X	
E4.	Mi voz me molesta			X	
E5.	Progreso menor debido a mi voz	X			
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	X			
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho			X	
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho			X	
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente	X			
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz	X			



DATOS DEL TRABAJADOR.

Sexo: Femenino
 Edad: 44
 Antigüedad laboral: 4 años
 Puesto de trabajo: Educadora

Hábitos:

- Tabaco (indicar frecuencia) _____
- Alcohol (indicar frecuencia) 1-2 al mes
- Descansos vocales (indicar frecuencia) 2 al día
- Hidratación (indicar frecuencia) 1lt diari.

Patologías previas:

Gastritis

Síntomas:

	SI	NO
Tensión muscular	X	
Carraspera	X	
Picazón		X
Ardor	✓	
Cervicalgia	X	
Sensación de cuerpo extraño		X
Resequedad	✓	
Ronquera	X	

CUESTIONARIO VHI-30

Por favor, contestar a las siguientes preguntas puntuando del 0 al 4 de acuerdo a su realidad

0 = Nunca 1 = Casi nunca 2 = A veces 3 = Casi siempre 4 = Siempre

Puntuación	0	1	2	3	4	Total
Parte I - F (Funcional)						
F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz.			X			
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos				Y		
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde otro lado de la casa		X				
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía	X					
F5. Tiendo a evitar las tertulias, debido a mi voz			Y			
F6. Hablo menos con amigos, familiares y vecinos		X				
F7. La gente me pide que repita lo que digo			X			
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social		X				
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	X					
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral				X		

<i>Parte II – P (Física)</i>						
P1.	Nota perder aire cuando hablo			X		
P2.	Mi voz suena distinto a lo largo del día				X	
P3.	La gente me pregunta ¿Qué te pasa con la voz?	X				
P4.	Mi voz suena quebrada y seca		Y			
P5.	Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz			X		
P6.	La calidad de mi voz es impredecible	X				
P7.	Trato de cambiar mi voz para que suene diferente				X	
P8.	Me esfuerzo mucho por hablar					X
P9.	Mi voz empeora por la tarde			X		
P10.	Mi voz se altera en mitad de una frase				X	
<i>Parte III – E (Emocional)</i>						
E1.	Estoy tenso en las conversaciones por mi voz			X		
E2.	La gente parece irritada con mi voz	X				
E3.	Creo que la gente no comprende mi problema de voz	X				
E4.	Mi voz me molesta		X			
E5.	Progreso menor debido a mi voz	X				
E6.	Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	X				
E7.	Me siento contraído cuando me piden que repita lo dicho		X			
E8.	Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho		X			
E9.	Mi voz me hace sentir incompetente		X			
E10.	Estoy avergonzado con mi problema de voz	X				

