

## Percepción del desgaste de la voz en docentes de educación básica y bachillerato en una institución educativa privada

*Perception of voice wear in elementary and high school teachers in a private educational institution*

### Autores

María Celinda Macías Palma. <https://orcid.org/0000-0001-6644-9087>  
Graduada de la Maestría de Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.  
[macelmp@hotmail.com](mailto:macelmp@hotmail.com)

Mario Marcelo Macías Palma. <https://orcid.org/0000-0003-0587-9061>  
Graduado de la Maestría de Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.  
[mariomacias22@hotmail.com](mailto:mariomacias22@hotmail.com)

Fecha de recibido: 2021-03-05  
Fecha de aceptado para publicación: 2021-08-02  
Fecha de publicación: 2021-09-30



### Resumen

La voz es la principal herramienta en el ejercicio de la docencia, y entre esta población educadora un alto porcentaje de profesores presentan problemas de salud relacionados con la voz, estos resultados se derivan de componentes individuales como el mal uso de la voz, sobre esfuerzo vocal; y de componentes estructurales determinados por factores ambientales y condiciones del establecimiento educativo. Se presenta un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de valorar la percepción del desgaste de la voz de 49 docentes y relacionarlos con las actividades intra y extra laborales que realicen habitualmente. Se aplicó el cuestionario VHI-30, obteniendo una media del grado de incapacidad vocal leve, con una puntuación de 15,67, se emplearon técnicas aritméticas descriptivas e inferenciales para determinar valores de la significancia asintótica. Los resultados confirmaron la hipótesis nula para las variables en estudio; a pesar de



que los valores de las medias no son iguales aritméticamente, estadísticamente tampoco existe una asociación significativa. Para la variable “molestias en la garganta durante la jornada laboral”, se determinó una asociación estadísticamente significativa, que podría deberse a la falta de formación de los docentes en el uso de la voz y su correcta modulación.

**Palabras Clave:** Desgaste de la voz; enfermedad profesional en docentes; índice de incapacidad vocal.

## Abstract

Voice is the main tool in teaching, and among there is a high percentage of teachers with health problems in this educational population related to voice, these results are derived from individual components such as the misuse of the voice, vocal effort; and structural components determined by environmental factors and conditions of the educational establishment. The objective of this descriptive type study was to assess the perception of voice fading in 49 teachers and relate them to the intra and extra work activities they usually carry out. The VHI-30 questionnaire was applied, obtaining the degree of mild voice disability, the score was 15.67; the statistical analysis was performed with SPSS® 25.0 software and, descriptive arithmetic and inferential statistical techniques were used to determine values of asymptotic significance. In the results obtained, the null hypothesis for the variables was confirmed; that is, even though the values are not equal arithmetically, statistically there is no significant association either. However, for the variable "discomfort in the throat during the working day", the results showed a statistically significant association, which could be due to the lack of training of teachers in the use of the voice and its correct modulation.

**Keywords:** Handicap voice index; Professional illness in teachers; Wear of the voice.

## Introducción

Cuando mencionamos la palabra “percepción”, y para ello hacemos uso de nuestro de nuestro oído, nos referimos a las características propias de la voz que cada persona posee tales como acentos, tono, entonaciones e intensidad; esto se da debido a la percepción de los componentes básicos y estándares que tienen todas las voces, relacionados con las características



propias de los órganos articuladores de los hablantes; estos componentes nos ayudan para tomarlos como punto de partida en la percepción del desgaste de la voz (Rosas *et al.*, 2016).

Es así que la voz es la principal herramienta laboral de los docentes como guía comunicador de conocimientos pues es su primordial recurso metodológico, además de interactuar con los estudiantes en el aula de clases; debido a ello es que se debe analizar la importancia del tema a tratar, ya que el esfuerzo y la exigencia vocal por parte del docente le puede producir un sinnúmero de dolencias y está a su vez inciden en que se convierta en una de las causas más frecuentes de ausentismo laboral entre este combinado (Quirant y Faubel, 2016).

En un estudio realizado en Chile acerca de una intervención preventiva de disfonía funcional en profesores, se demostró que los docentes son uno de los grupos profesionales en los que se evidencia un alto número de desgaste vocal, debido a su labor. Esta investigación comprobó, por una parte, la falta de formación vocal indispensable para la aplicación en su carrera profesional, y por otro lado, que el desgaste y en muchos casos ausencia de la voz no sólo afecta su ejercicio laboral, sino también su habilidad para entablar una comunicación oral eficaz (Serey y Araya, 2013). La mayoría de los docentes no toman en cuenta estas afecciones vocales por conservar sus puestos de trabajo, sin embargo, esta condición puede complicarse incluso hasta llegar a un deterioro de la voz que los imposibilite a hablar.

Las exigencias de este mundo moderno, hace que el profesorado se adapte a las condiciones de los estudiantes y sean más dinámicos en las aulas de clases, para ello deben contar con una óptima salud vocal, para su buen desempeño a la hora de establecer comunicación oral con el alumnado. El modelo docente es una parte fundamental en el proceso enseñanza- aprendizaje y por ende su voz la principal herramienta de trabajo; ya que ésta es usada en todas las horas clases, horas extra curriculares, entre otras; exponiendo al docente a sobrecarga de trabajo y sobreesfuerzo vocal (Domínguez *et al.*, 2019).

El sobreesfuerzo continuo en el uso de la voz para transmitir o destacar conocimientos a los estudiantes impide que las condiciones en este proceso sean las adecuadas para cumplir con lo que exige el currículo; es decir, mayor número de carga horaria, ambiente ruidoso, salones de clases con deficiente acústica, interviene en la calidad de la salud y el trabajo educativo del profesorado (Angelillo *et al.*, 2009).



En las investigaciones que se realizaron en el Instituto Pedagógico Luis Beltrán Prieto Figueroa y Subdirección de Investigación de Educación Superior Barquisimeto en Venezuela, se observó un incremento en el diagnóstico de disfonía funcional, donde la gran mayoría de afectados eran docentes y coincidían en que ninguno de estos pacientes recibió capacitación o inducción sobre el uso adecuado de la voz, dichos docentes usaban la voz proyectada, siendo ésta la más sensible a contraer variaciones funcionales (Dávila y Traviezo, 2008).

Al mencionar los factores de riesgo que afectan a los docentes (Preciado *et al.*, 2005) establecen tres tipos de riesgos: físicos, en los que destacan cambios de temperatura, espacios abiertos con mala acústica, niveles de ruido; químicos, refiriéndose al polvo que se encuentra en los salones de clases; y socio profesionales, en los que destacan los riesgos asociados a la fonación en un tiempo prolongado. Estos factores de riesgos fueron abreviados por (Barreto *et al.*, 2011) quienes los clasificaron en: hábitos vocales inadecuados, en los que mencionan comienzo fuerte del habla, voz elevada, expectoración, poca hidratación, además de respiración alterada, y condiciones ambientales no óptimas para el desempeño laboral docente en la cual se evidencia ruido, contaminantes y variaciones de temperatura.

A todos estos factores se adicionan la cantidad de estudiantes por aula, la excesiva carga horaria y administrativa, el incremento de la jornada laboral docente a ocho horas y más que nada la falta de capacitación o inducción en el correcto uso de la voz en los docentes (Molinero y Cortés, 2005). Por lo ante expuesto, se puede mencionar que el sobre esfuerzo vocal es un factor de riesgo, causado primordialmente por el número de horas académicas y cantidad de años trabajados (Sampaio *et al.*, 2012).

Las patologías que se han mencionado hasta el momento, incrementan el ausentismo laboral por parte de los docentes; dando lugar a una doble incidencia directa tanto en los demás docentes; por la carga horaria, como en los estudiantes (D€ollinger, 2012).

Para usar correctamente la voz se necesita de una capacitación y aprendizaje constante; es por ello, que se debe conocer cómo funciona el aparato fonador y los recursos de la voz, más que nada tomar conciencia de nuestros propios hábitos y corregirlos a través del adiestramiento y la sistematización de los mecanismos más apropiados (Fariás, 2018). Cabe mencionar que, entre la colectividad docente se encuentra un alto porcentaje de profesorado que no saben utilizar la modulación de la voz y aplican esfuerzos nada eficaces para ser escuchados, además, un gran



número de docentes no toma conciencia del primordial papel que desempeña la voz hasta que ven reducidas sus habilidades vocales, inclusive, un elevado porcentaje de docentes consideran las disfonías como algo normal, característico de su labor como profesor (Carmona, 2011).

A pesar de que persiste el incremento en la frecuencia de aparición de alteraciones vocales en docentes respecto a otras profesiones y población en general, además de ser una de las patologías más comunes en las bajas médicas y, tras la inclusión de su diagnóstico en el cuadro de Enfermedades profesionales no se evidencia cognición de la comunicación de esta patología como enfermedad profesional (Baigorri y López, 2017).

Para los docentes es una grave complicación el trastorno de su voz, el presente estudio tiene como objetivo determinar la percepción vocal que tienen los docentes de básica y bachillerato de una institución educativa privada.

## Metodología

Para la realización de este estudio de tipo descriptivo y corte transversal, se incluyó a toda la población docente del centro educativo privado, quienes imparten enseñanza en los niveles de básica y bachillerato durante el periodo lectivo 2019 – 2020; es decir, que el tamaño de la muestra fue de n=49 docentes, cuya prevalencia se evidenció en el género femenino n=36 y n=13 en el género masculino.

En este estudio se aplicaron las encuestas a través del medio electrónico; aplicando el cuestionario de valoración de la discapacidad vocal en su versión final Voice Handicap Index (VHI-30) de (Jacobson *et al.*, 1997); que consiste en 30 ítems distribuidos en tres sub escalas de 10 ítems en la sub escala funcional (función del aparato fonador), 10 ítems en la sub escala física (afectaciones del aparato fonador), y emocional (percepción de emociones al usar la voz), expresados en forma de afirmaciones que se valoran con una escala tipo Likert (Matas, 2018), también denominada método de evaluaciones sumarias, puntuada de 0 a 4, donde cero significa nunca, 1 significa casi nunca, 2 significa a veces, 3 significa casi siempre y 4 significa siempre. Cabe indicar que el rango de puntuación del VHI-30 se clasifica en: Leve con un puntaje de 0 a 30, la cual indica que existe una cantidad mínima de discapacidad; Moderado con un puntaje de 31 a 60, que comúnmente se lo asocia con pacientes que tienen nódulos vocales, pólipos o quistes; y, Severo con una puntuación de 61 a 120; siendo 120 la máxima puntuación posible en este



cuestionario, este valor a menudo se observa en pacientes con parálisis de las cuerdas vocales o cicatrices graves de las cuerdas vocales.

Este cuestionario es un instrumento validado para valorar el desgaste de la voz asociada a la disfonía que percibe un individuo y determinar las propiedades psicosomáticas en cada uno de los ámbitos (funcional, físico y emocional), el estudio de validación prospectiva se realizó a 232 pacientes con disfonía del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Central de Asturias y 38 pacientes sanos, obteniendo como resultado un valor de alfa de Cronbach de 0,93 con alta fiabilidad test-retest y altas correlaciones ítem-total (Núñez *et al.*, 2007).

En toda investigación, la idoneidad de un instrumento para recoger datos se basa en la validación del instrumento y la efectividad del mismo, con esto podemos determinar que la batería de datos que apliquemos sea conveniente para medir, analizar y obtener resultados fiables y consistentes, razón fundamental por la que se escogió este instrumento para ejecutar el estudio. Este cuestionario se administró de manera colectiva a todos los docentes de esta Unidad Educativa fuera del horario normal de impartir clases; previo a la autorización de la rectora del centro educativo, consentimiento informado, y bajo las normas establecidas en su Reglamento Interno, todos los docentes brindaron voluntariamente la información requerida.

A este cuestionario se incorporaron variables como: genero (masculino, femenino), edad (de 19 a 52 años), años en la docencia (de 1 a 25 años), carga horaria por semana (de 18 a 52 horas semanales), niveles en donde imparten enseñanza (básica, bachillerato), trabajo extra laboral en donde su principal herramienta sea la voz (sí, no), presenta alguna enfermedad respiratoria diagnosticada (sí, no), presenta molestias en la garganta durante la jornada laboral (sí, no).

Una vez que las variables y los datos de la encuesta fueron ingresados al programa estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS®) versión 25.0 (IBM Corporation, 2017), se procedió inicialmente con el cálculo de la Media, Mediana, Moda y Desviación típica de los ítems de cada sub escala. Así mismo se analizaron las variables con las opciones: "estadística descriptiva – tablas de contingencia" y, "comparar media – Anova de un factor – Tukey"; se considera estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

Es primordial mencionar que, en todas las fases de este proyecto de investigación se han seguido las directrices y principios básicos del Código Ético Internacional para los profesionales de la Salud Laboral de la International Commission on Occupational Health (ICOH); es así, que



se ha desarrollado de acuerdo con los más rigurosos criterios profesionales y principios éticos de integridad, imparcialidad y protección de la confidencialidad; esto, con el objetivo de servir a la salud y el bienestar social de los docentes y, para contribuir a la difusión del conocimiento científico al personal que labora en esta área. El diseño y desarrollo de esta investigación se han llevado a cabo sobre una sólida base científica y con plena independencia profesional, siguiendo los principios éticos de la investigación en general y de la investigación en salud laboral en particular.

## **Resultados**

### **Análisis de las subescalas funcional, física y emocional del Voice Handicap Index -30.**

En la tabla 1, se observó en los docentes una media del grado de incapacidad de la voz leve, ya que su puntuación promedio total fue de 15,67, que se sitúa en el rango de 0 a 30, lo que nos indica que existe una cantidad mínima de discapacidad; cabe destacar que, en la encuesta que se realizó, cuatro docentes obtuvieron una puntuación de 0.

El mayor puntaje se centra en la sub escala física con una puntuación de 7,51 y de la sub escala funcional con una puntuación de 6,42. Los docentes atribuyeron menor importancia a la sub escala emocional con una puntuación de 1,74.

Asimismo, las variables con mayor puntuación en el ámbito funcional hicieron referencia a que los encuestados “usan el teléfono menos de lo que desean” (M=1,49), “la gente no me entiende en sitios ruidosos” (M=0,78) y, “la gente me pide que repita lo que les digo” (M=0,76).

En el ámbito físico los docentes otorgaron mayor puntuación a las variables “mi voz suena distinto a lo largo del día” (M=1,10), “la calidad de mi voz es impredecible” (M=0,88), “mi voz suena quebrada y seca” (M=0,82) y, “siento que necesito tensar la garganta para producir la voz” (M=0,82).

Finalmente, en el ámbito emocional, destacaron “me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho” (M=0,24), “estoy tenso en las conversaciones por mi voz” (M=0,22), “creo que la gente no comprende mi problema con la voz” (M=0,22) y, “mi voz me molesta” (M=0,22).

### **Análisis perceptual de la voz en función de las variables género y edad.**

Los resultados de la tabla 2 comparan la percepción de incapacidad vocal con las variables género y edad y determinan que, aunque existan diferencias aritméticas entre las medias de las



variables en las diferentes escalas, estas no son estadísticamente significativas ( $p \leq 0.05$ ); por tal razón, no se puede afirmar que el género y la edad influyan en la percepción de incapacidad vocal.

**Tabla 1.** Análisis descriptivo de las sub escalas funcional, física y emocional, que conforman el VHI-30.

SUB ESCALAS	N	Media	Mediana	Moda	Desviación típica
	Válidos				
<b>Parte I-F (funcional)</b>					
F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz.	49	0,63	0,00	0	1,074
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos.	49	0,78	1,00	0	0,919
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa.	49	0,69	0,00	0	1,045
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía.	49	1,49	2,00	2	1,082
F5. Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz.	49	0,67	0,00	0	1,125
F6. Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares.	49	0,71	0,00	0	0,979
F7. La gente me pide que repita lo que les digo.	49	0,76	1,00	0	0,855
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social.	49	0,22	0,00	0	0,587
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz.	49	0,14	0,00	0	0,408
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral.	49	0,33	0,00	0	0,658
<b>Sub total Parte I</b>		6,42			
<b>Parte II-Physical (física)</b>					
P1. Noto perder aire cuando hablo.	49	0,63	0,00	0	0,972
P2. Mi voz suena distinto a lo largo del día.	49	1,10	1,00	0	1,177
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?	49	0,61	0,00	0	0,931
P4. Mi voz suena quebrada y seca.	49	0,82	0,00	0	1,131
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz.	49	0,82	0,00	0	1,167
P6. La calidad de mi voz es impredecible.	49	0,88	0,00	0	1,285
P7. Trato de cambiar mi voz para que suene diferente.	49	0,61	0,00	0	0,953
P8. Me esfuerzo mucho para hablar.	49	0,71	0,00	0	1,099
P9. Mi voz empeora por la tarde.	49	0,76	0,00	0	0,947
P10. Mi voz se altera en mitad de una frase.	49	0,57	0,00	0	0,842
<b>Sub total Parte II</b>		7,51			
<b>Parte III-E (emocional)</b>					
E1. Estoy tenso en las conversaciones por mi voz.	49	0,22	0,00	0	0,468
E2. La gente parece irritada por mi voz.	49	0,20	0,00	0	0,407
E3. Creo que la gente no comprende mi problema con la voz.	49	0,22	0,00	0	0,654



E4. Mi voz me molesta.	49	0,22	0,00	0	0,511
E5. Progreso menos debido a mi voz.	49	0,16	0,00	0	0,373
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía.	49	0,12	0,00	0	0,331
E7. Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho.	49	0,24	0,00	0	0,522
E8. Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho.	49	0,16	0,00	0	0,472
E9. Mi voz me hace sentir incompetente.	49	0,08	0,00	0	0,277
E10. Estoy avergonzado de mi problema con la voz.	49	0,12	0,00	0	0,331
<b>Sub total Parte III</b>		1,74			
<b>TOTAL, VOICE HANDICAP INDEX 30 = 15,67 PUNTOS</b>					

**Tabla 2.** Análisis perceptual de la voz en función de las variables género y edad.

GÉNERO	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
				L. inferior	L. superior			
<b>Funcional</b>	Masculino	13	7,62	3,042	5,78	9,45	0,811	0,373
	Femenino	36	6,00	6,174	3,91	8,09		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>		
<b>P-Física</b>	Masculino	13	6,38	6,252	2,61	10,16	0,284	0,596
	Femenino	36	7,92	9,614	4,66	11,17		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>		
<b>Emocional</b>	Masculino	13	1,62	1,938	0,44	2,79	0,046	0,831
	Femenino	36	1,83	3,452	0,67	3,00		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>		
EDAD	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
				L. inferior	L. superior			
<b>Funcional</b>	19-30	10	6,40	6,132	2,01	10,79	1,467	0,172
	31-41	24	6,50	5,748	4,07	8,93		
	42-52	15	6,33	5,150	3,48	9,19		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>		
<b>P-Física</b>	19-30	10	8,00	10,143	0,74	15,26	0,916	0,573
	31-41	24	6,75	8,897	2,99	10,51		
	42-52	15	8,40	8,244	3,83	12,97		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>		
<b>Emocional</b>	19-30	10	2,10	3,414	-0,34	4,54	0,687	0,806
	31-41	24	2,04	3,689	0,48	3,60		



42-52	15	1,13	1,598	0,25	2,02		
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>		

### **Análisis perceptual de la voz en función de las variables años en la docencia y número de horas clases a la semana.**

Los resultados de la tabla 3 comparan la percepción de incapacidad vocal con las variables años de docencia y horas de clase a la semana y determinan que, aunque existan diferencias aritméticas entre las medias de las variables en las diferentes escalas, estas no son estadísticamente significativas ( $p \leq 0.05$ ); por tal razón, no se puede afirmar que los años de docencia y horas de clases a la semana influyan en la percepción de incapacidad vocal.

**Tabla 3.** Análisis perceptual de la voz en función de las variables: años docente y horas clases a la semana.

AÑOS EN LA DOCENCIA	N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
				Límite inferior	Límite superior			
<b>Funcional</b>	1-7	18	5,56	5,261	2,94	8,17	0,402	0,981
	8-14	13	7,46	6,132	3,76	11,17		
	15-21	16	7,06	5,674	4,04	10,09		
	22-28	2	2,50	0,707	-3,85	8,85		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>		
<b>P-Física</b>	1-7	18	6,50	8,162	2,44	10,56	0,398	0,982
	8-14	13	8,38	9,588	2,59	14,18		
	15-21	16	8,00	9,852	2,75	13,25		
	22-28	2	7,00	1,414	-5,71	19,71		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>		
<b>Emocional</b>	1-7	18	2,44	3,745	0,58	4,31	0,436	0,971
	8-14	13	1,00	3,028	-,83	2,83		
	15-21	16	1,75	2,517	0,41	3,09		
	22-28	2	1,00	1,414	-11,71	13,71		
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>		
	<b>N</b>	<b>Media</b>		<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>		<b>F</b>	<b>p</b>	



NÚMERO DE HORAS CLASES A LA SEMANA				Desviación típica	Límite inferior	Límite superior		
Funcional	17-26	5	5,00	4,359	-0,41	10,41	0,624	0,797
	27-35	34	6,71	5,962	4,63	8,79		
	36-44	7	6,71	5,407	1,71	11,72		
	45-53	3	5,00	3,606	-3,96	13,96		
	Total	49	6,43	5,534	4,84	8,02		
P-Física	17-26	5	4,00	5,612	-2,97	10,97	0,849	0,595
	27-35	34	7,62	9,339	4,36	10,88		
	36-44	7	9,29	9,499	0,50	18,07		
	45-53	3	8,00	6,928	-9,21	25,21		
	Total	49	7,51	8,811	4,98	10,04		
Emocional	17-26	5	0,60	0,894	-0,51	1,71	0,740	0,694
	27-35	34	2,00	3,330	0,84	3,16		
	36-44	7	2,29	3,498	-0,95	5,52		
	45-53	3	0,00	0,000	0,00	0,00		
	Total	49	1,78	3,104	0,88	2,67		

**Análisis perceptual de la voz en función de las variables sección donde imparte clases, mantiene trabajo extra laboral donde su principal herramienta sea su voz, presenta alguna enfermedad respiratoria diagnosticada y si presenta molestias en la garganta durante la jornada laboral.**

Los resultados de la tabla 4 comparan la percepción de incapacidad vocal con las variables sección enseñanza, trabajo extra laboral, enfermedades respiratorias y molestias en garganta y determinan que, aunque existan diferencias aritméticas entre las medias de las variables (sección enseñanza, trabajo extra laboral y enfermedades respiratorias) en las diferentes escalas, estas no son estadísticamente significativas ( $p \leq 0.05$ ); por tal razón, no se puede afirmar que las variables mencionadas influyan en la percepción de incapacidad vocal.

Existe una diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) en las medias de las escalas funcional y física de la variable molestias de la garganta, por lo que se puede determinar que si existe asociación entre esta variable y la percepción de incapacidad vocal.



**Tabla 4.** Análisis perceptual de la voz en función de las variables: sección enseñanza, trabajo extra laboral, enfermedad respiratoria y molestias en garganta.

SECCIÓN DONDE IMPARTE CLASES		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
					L. inferior	L. superior			
Funcional	Básica	32	6,03	6,342	3,74	8,32	0,470	0,496	
	Bachillerato	17	7,18	3,610	5,32	9,03			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>			
P-Física	Básica	32	6,44	9,214	3,12	9,76	1,378	0,246	
	Bachillerato	17	9,53	7,859	5,49	13,57			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>			
Emocional	Básica	32	1,75	3,619	0,45	3,05	0,006	0,938	
	Bachillerato	17	1,82	1,879	0,86	2,79			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>			
TRABAJO EXTRA LABORAL DONDE USE SU VOZ		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
						L. inferior	L. superior		
Funcional	No	35	6,31	5,979	4,26	8,37	0,051	0,822	
	Si	14	6,71	4,410	4,17	9,26			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>			
P-Física	No	35	7,17	9,404	3,94	10,40	0,178	0,675	
	Si	14	8,36	7,365	4,10	12,61			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>			
Emocional	No	35	1,83	3,294	0,70	2,96	0,035	0,852	
	Si	14	1,64	2,678	0,10	3,19			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>			
ENFERMEDAD RESPIRATORIA DIAGNOSTICADA		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	
						L. inferior	L. superior		
Funcional	No	41	6,51	5,706	4,71	8,31	0,056	0,814	
	Si	8	6,00	4,870	1,93	10,07			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>6,43</b>	<b>5,534</b>	<b>4,84</b>	<b>8,02</b>			
P-Física	No	41	7,71	9,223	4,80	10,62	0,123	0,727	
	Si	8	6,50	6,698	0,90	12,10			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>7,51</b>	<b>8,811</b>	<b>4,98</b>	<b>10,04</b>			
Emocional	No	41	2,00	3,302	0,96	3,04	1,322	0,256	
	Si	8	0,63	1,408	-0,55	1,80			
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>1,78</b>	<b>3,104</b>	<b>0,88</b>	<b>2,67</b>			
MOLESTIAS EN LA GARGANTA EN LA JORNADA LABORAL		N	Media	Desviación típica	Intervalo de confianza para la media al 95%		F	p	



					L. inferior	L. superior		
Funcional	No	33	5,15	5,130	3,33	6,97		
	Si	16	9,06	5,555	6,10	12,02	5,935	0,019
	Total	49	6,43	5,534	4,84	8,02		
P-Física	No	33	3,79	5,760	1,75	5,83		
	Si	16	15,19	9,181	10,30	20,08	8,295	0,000
	Total	49	7,51	8,811	4,98	10,04		
Emocional	No	33	1,30	2,640	0,37	2,24		
	Si	16	2,75	3,804	0,72	4,78	2,410	0,127
	Total	49	1,78	3,104	0,88	2,67		

## Discusión

En el ámbito de la docencia, el incorrecto uso de la voz o el abuso vocal, o disfonías funcionales, son las más frecuentes, y se caracterizan por su tendencia a la cronicidad incapacitando al individuo, desencadenando la ausencia laboral y sobrecarga de trabajo a los docentes que deben cubrir dichas horas clases. Es así, que el objetivo de este trabajo investigativo fue determinar la percepción de la incapacidad vocal de los docentes y sus posibles afectaciones por otras variables tales como género, edad, años en la docencia, molestias en la garganta, etc.; utilizando el cuestionario del índice de incapacidad vocal.

Ahora bien, los resultados obtenidos en las sub escalas del VHI-30, mostraron un grado de incapacidad leve de 15,67; que se encuentran dentro de los rangos de normalidad, con mayor incidencia en la sub escala funcional, donde los docentes hicieron referencia a que “usan el teléfono menos de lo que desean” (M=1,49), en la sub escala física, los docentes otorgaron mayor puntuación a “mi voz suena distinto a lo largo del día” (M=1,10), finalmente en la escala emocional destacaron “me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho” (M=0,24). Estos resultados se encuentran dentro de la línea de estudios de otros autores, tal es el caso del estudio de Domínguez-Alonso *et al.* (2019).

Cabe mencionar que, si analizamos los resultados del índice de incapacidad vocal de forma individual nos encontramos con 4 docentes que presentan un grado de incapacidad vocal moderado con una media M = 48,75 y un docente presenta un grado de incapacidad vocal severa con una media M = 67.



Con respecto a la tabla 2, al relacionar los datos obtenidos en el índice de incapacidad vocal con el género y la edad, evidenciamos de que a pesar que los valores de las medias son diferentes aritméticamente, estadísticamente no son significativos; es decir, que la percepción del desgaste de la voz en los docentes es igual para todos, tengan éstos 19 años o 52 años o que sean de género masculino o femenino. Se confirma la hipótesis nula para las variables. Estos datos se asemejan a los obtenidos en un estudio realizado en docentes en ejercicio de la Comunidad Autónoma de Galicia, España, donde no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad y el índice de perturbación vocal en los ámbitos funcional, físico y emocional (Domínguez-Alonso *et al.*, 2020). Así mismo, los resultados de los estudios realizados por Barreto-Munévar *et al.* 2011, no reflejan datos significativos en cuanto a la edad. Debido a estos resultados Domínguez-Alonso (2020), destaca que: “Los docentes más experimentados poseen mayores conocimientos y son más responsables del cuidado de la voz y los que tienen pocos años de ejercicio, aunque tienen tendencia a un sobreesfuerzo vocal aún no se ha traducido en fatiga vocal, lo cual hace comprensibles estos resultados” (p 10).

En la tabla 3, donde se relacionan la percepción de incapacidad vocal y las variables años en la docencia y carga horaria semanal, a pesar de que los valores de las medias son diferentes aritméticamente, estadísticamente no son significativos; es decir, que la percepción del desgaste de la voz en los docentes es igual para todos, tengan éstos una antigüedad de 1 año o 30 años, o que su carga horaria varíe. Se confirma también la hipótesis nula para las variables.

Por último, en la tabla 4 al relacionar los datos obtenidos en el índice de incapacidad vocal con las variables “sección enseñanza, trabajo extra laboral y, enfermedades respiratorias”, vemos que los valores de las medias son diferentes aritméticamente, pero estadísticamente no son significativos; también para este grupo de variables se confirma la hipótesis nula. Sin embargo, para la variable “molestias de la garganta”, si existe una diferencia significativa ( $p > 0.05$ ); por lo tanto, se puede determinar estadísticamente una asociación entre las molestias en la garganta que sienten los docentes con la percepción del desgaste de la voz.

El incorrecto uso vocal hace alusión a las disfonías funcionales, y que de persistir pueden convertirse en laringopatías por el uso muscular inadecuado, debido al incremento de tensión psicomotriz y daño en la mucosa cordal. Es así, que las gestiones emprendidas en cualquier programa de prevención del desorden vocal, debería orientarse a educar a los docentes para



instruirlos en mantener un habla más higiénica, socializar estrategias pedagógicas que contribuyan a disminuir el periodo de habla en clase (Latorre *et al.*, 2009).

## Conclusiones y Recomendaciones

Las perturbaciones en la voz constituyen un problema de gran importancia en los docentes, motivo por el cual es indispensable detectar estos trastornos para implementar medidas preventivas, además de formar a los docentes en el uso adecuado de su voz en el proceso enseñanza - aprendizaje.

El Índice de Incapacidad Vocal – 30, es una herramienta validada para valorar el deterioro asociado a los trastornos de la voz, además de ser versátil y fácil de comprender y completar para la persona a quien se está evaluando; contiene información acerca de la calidad de vida relacionada con la voz.

En este trabajo investigativo nos damos cuenta de que a pesar que se obtuvo un valor de 15,67 puntos en el cuestionario HVI-30, situándose en el rango leve, existe un desgaste de la voz percibido por los docentes. Destaca la presencia de síntomas de molestias en la garganta durante la jornada laboral, debido al esfuerzo vocal que requiere su labor como educador. Por tal motivo es indispensable instruir al docente, con un protocolo de inducción al puesto de trabajo que también incluya el uso y modulación de la voz.

El desconocimiento del estado de salud de la voz de los docentes en este establecimiento educativo privado y los procesos de incapacidad temporal que se producen por trastornos de la voz y su evolución, constituyen una de las limitaciones de este estudio; es por eso, que para determinar asociaciones causales entre variables es necesario rediseñar este proyecto a un estudio de cohortes o de casos, para de esta manera determinar posibles relaciones de los resultados.

En este campo de la docencia en nuestro país no está correctamente direccionado, ya que un estudio de nódulos vocales en docentes no forma parte de los requisitos cuando se realizan los exámenes ocupacionales periódicos; por tal motivo se sugiere que el establecimiento educativo adicione en su programa de vigilancia de la salud la identificación de estos riesgos, e implementar un plan de capacitación y/o formación de docentes en el uso correcto de su voz.

## Conflicto de intereses



Los autores afirman no presentar conflicto de intereses en la presente investigación.

## Referencias bibliográficas

- Angelillo, M., Di Maio, G., Costa, G., Angelillo, N., y Barillari, U. (2009). Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *J Prev Med Hyg*, 50(1), 26-32.
- Baigorri, S. A., y López, V. G. (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*, 91, 1-11.
- Barreto-Munévar, D. P., Cháux-Ramos, O. M., Estrada-Rangel, M. A., Sánchez-Morales, J., Moreno-Angarita, M., y Camargo-Mendoza, M. (2011). Factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz. *Revista de salud pública*, 13, 410-420.
- Carmona, G. P. (2011). Cuidado de la Voz. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (13), 1-6.
- Dávila Martínez JA, Traviezo Valles L. Contribución a la caracterización foniátrica del ambiente laboral e higiene de la voz de docentes universitarios de la UPEL-IPB y la UCLA. Biblioteca Lascasas, 2008; 4(5).
- Domínguez-Alonso, J., López-Castedo, A., Núñez-Lois, S., Portela-Pino, I., y Vázquez-Varela, E. (2019). PERTURBACIÓN DE LA VOZ EN DOCENTES. *Rev Esp Salud Pública*, 93(9), 13.
- D€ollinger. Michael (2012). Analysis of Vocal Fold Function From Acoustic Data Simultaneously Recorded With High-Speed Endoscopy. *Journal of Voice*, Austria, 26(6), 726-733.
- Farías, P. (2018). Diagnóstico de la función vocal en voz ocupacional la disfonía de la docente calificada según la CIF. *Areté*, 18(2).
- IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., y Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI) development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66-70.



- Latorre, C. L., Jutinico, K., Salgado, M., Pérez, P., y López, S. (2009). Prevalencia de disfonías en profesores pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá. *Areté*, 9, 57-72.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.
- Molinero E, Cortés I. Identificación de factores de riesgo del entorno de trabajo en un instituto de Enseñanza Secundaria. *Arch Prev Riesgos Labor* 2005; 8(1):38-45.
- Núñez-Batalla, F., Corte-Santos, P., Señaris-González, B., Llorente-Pendás, J. L., Górriz-Gil, C., y Suárez-Nieto, C. (2007). Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 58(9), 386-392.
- Preciado, J., Pérez, C., Calzada, M., y Preciado, P. (2005). Frecuencia y factores de riesgo de los trastornos de la voz en el personal docente de La Rioja. Estudio transversal de 527 docentes: cuestionario, examen de la función vocal, análisis acústico y videolaringoestrosocopia. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 56(4), 161-170.
- Quirant, M. T., y Faubel, J. M. (2016). Voz del docente como herramienta principal de comunicación en el aula.
- Rosas, C., Báez, A., y Olava, D. (2016). Percepción de la voz en noticiarios nacionales: comentario de una experiencia. *Revista Documentos Lingüísticos y Literarios UACH*, (28), 82-85.
- Sampaio, M. C., dos Reis, E. J. F. B., Carvalho, F. M., Porto, L. A., y Araújo, T. M. (2012). Vocal effort and voice handicap among teachers. *Journal of Voice*, 26(6), 820-e15.
- Serey, J. P., y Araya, V. O. (2013). Efectos de un programa de intervención preventiva de disfonía funcional en profesores. *Areté*, 13, 105-118.