



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,**

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004**

**Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**Causas que generan los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución**

**Educativa Rural Buenos Aires**

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Magíster en Salud Ocupacional  
y Seguridad Industrial**

**Misael Antonio Beltrán Ramos**

**Panamá, Mayo de 2019**

## **Dedicatoria**

Son muchas las personas especiales a las que me gustaría agradecer su amistad, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida.

Algunas están aquí conmigo, otras en mi recuerdo y otras en el corazón. Sin importar en donde estén o si alguna vez llegan a leer estas dedicatorias quiero darles las gracias por hacer parte de mi vida, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A Dios gracias por protegerme todos los días, a mis padres por su templanza y a mi amada esposa por su apoyo.

## **Agradecimiento**

A las directivas y equipo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires, en el municipio de Arboletes, Antioquia – Colombia, por abrirme las puertas y acoger de la mejor manera este proyecto.

A mi tutora por sus sabias recomendaciones.

A todas aquellas personas que han hecho parte de mi formación profesional.

## Resumen

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal, realizado en la Institución Educativa Rural Buenos Aires, ubicada en el Municipio de Arboletes, departamento de Antioquia, Colombia, tomando como población 32 docentes, correspondientes a la totalidad de profesionales de la Institución sin tener en cuenta la parte directiva. Se trabajó bajo un enfoque mixto, aplicando la metodología investigación-acción y recolectando simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos, predominando el enfoque cuantitativo.

Como objetivo general se planteó determinar las causas que generan las alteraciones de voz en el cuerpo docente de la Institución, mediante la aplicación de una encuesta estandarizada. Lo anterior en vista que los problemas vocales más frecuentes en el país son las disfonías de tipo funcional y afectan principalmente a profesionales que hacen uso prolongado de la voz durante su ejercicio laboral, tales como los docentes. (Latorre, 2004)

Los resultados muestran entre otros aspectos, que el personal docente de la Institución está distribuido por una proporción similar de hombres y mujeres, con promedio de edad de 36 años, la mayoría con más de 7 años de experiencia trabajando como docente. En general prevalecen trastornos como la disfonía y garganta seca, causados por el ambiente de trabajo, la elevada cantidad de estudiantes, el exceso de horas trabajadas y los amplios espacios.

**Palabras claves:** Voz, disfonía, docentes, salud ocupacional, educación.

## Abstract

The present is a cross-sectional descriptive study, carried out in the Educational Rural Institution Buenos Aires, located in the Municipality of Arboletes, department of Antioquia, Colombia, taking as a population 32 teachers, corresponding to the totality of professionals of the Institution without having in account the directive part. We worked under a mixed approach, applying the research-action methodology and simultaneously collecting quantitative and qualitative data, with a quantitative approach predominating.

As a general objective, it was proposed to determine the causes that generate the alterations of voice in the faculty of the Institution, by means of the application of a standardized survey. The aforementioned, given that the most frequent vocal problems in the country are functional dysphonia and mainly affect professionals who make prolonged use of the voice during their work, such as teachers. (Latorre, 2004)

The results show, among other aspects, that the teaching staff of the Institution is distributed by a similar proportion of men and women, with an average age of 36 years, most with more than 7 years of experience working as a teacher. In general, disorders such as dysphonia and dry throat prevail, caused by the work environment, the high number of students, the excessive hours worked and the wide spaces.

**Keywords:** voice, dysphonia, teachers, occupational health, education.

## Índice general

Introducción .....	1
Capítulo I. Contextualización de la problemática.....	3
Descripción de la problemática.....	3
Formulación de la pregunta de investigación.....	5
Objetivos de la Investigación .....	5
Objetivo general. ....	5
Objetivos específicos.....	6
Justificación e impacto .....	6
Capítulo II. Fundamentación teórica de la investigación.....	9
Bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales .....	9
Bases investigativas.....	9
Bases teóricas y conceptuales.....	15
Bases legales.....	18
Sistema de variables.....	19
Capítulo III. Aspectos metodológicos de la investigación.....	21
Enfoque y método de investigación .....	21
Tipo de investigación .....	22
Diseño de la investigación.....	22
Población y muestra/Unidades de estudio.....	23
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
Validez y confiabilidad del instrumento .....	24
Técnicas de análisis de los datos .....	25
Capítulo IV. Análisis de resultados .....	26

Procesamiento de los datos .....	26
Discusión de resultados .....	47
Capítulo V. Propuesta .....	58
Denominación de la propuesta .....	58
Descripción.....	58
Fundamentación .....	59
Objetivos de la propuesta .....	59
Objetivo general. ....	59
Objetivos específicos.....	60
Beneficiarios.....	60
Productos.....	60
Localización .....	61
Método .....	61
Cronograma.....	62
Recursos .....	63
Presupuesto.....	63
Conclusiones.....	64
Recomendaciones .....	65
Bibliografía .....	66
Anexos .....	69
Anexo A .....	69

## Lista de tablas

Tabla 1. Legislación colombiana del SG-SST y relacionada con trastornos de la voz .....	18
Tabla 2. Sistema de variables.....	20
Tabla 3. Género.....	26
Tabla 4. Edad (en años) .....	27
Tabla 5. Años cumplidos trabajando como docente .....	28
Tabla 6. Nivel de enseñanza en que se ha desempeñado la mayor parte del tiempo laborado. ....	29
Tabla 7. Asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar. ....	30
Tabla 8. ¿Es usted fumador?.....	31
Tabla 9. ¿Consume alcohol regularmente?.....	32
Tabla 10. Promedio de alumnos atendidos por salón. ....	32
Tabla 11. Horas de carga académica semanal. ....	33
Tabla 12. ¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual? .....	34
Tabla 13. ¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos? .....	35
Tabla 14. Volumen de voz utilizado en clases.....	36
Tabla 15. Número de veces que se hidrata diariamente en su rutina como docente.....	37
Tabla 16. Tipo de bebida que consume en la jornada laboral.....	38
Tabla 17. Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz? .....	39
Tabla 18. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año? .....	40
Tabla 19. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?.....	41
Tabla 20. ¿Qué tipo de afección ha padecido en el último año?.....	42
Tabla 21. ¿Qué tipo de enfermedad le ha sido diagnosticada?.....	43
Tabla 22. Condición que deteriora su voz .....	44
Tabla 23. ¿Le han incapacitado por algún problema de la voz?.....	45

Tabla 24. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases?	46
Tabla 25. Cronograma .....	62
Tabla 26. Presupuesto .....	63
Tabla 27 Resumen causas que generan trastornos de la voz .....	64

## Lista de gráficas

Gráfico 1. Género.....	26
Gráfico 2. Edad (en años) .....	27
Gráfico 3. Años cumplidos trabajando como docente .....	28
Gráfico 4. Nivel de enseñanza en que se ha desempeñado la mayor parte del tiempo laborado..	29
Gráfico 5. Asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar. ....	30
Gráfico 6. ¿Es usted fumador?.....	31
Gráfico 7. ¿Consume alcohol regularmente?.....	32
Gráfico 8. Promedio de alumnos atendidos por salón .....	33
Gráfico 9. Horas de carga académica semanal .....	34
Gráfico 10. ¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual? ..	35
Gráfico 11. ¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos? .....	36
Gráfico 12. Volumen de voz utilizado en clases.....	37
Gráfico 13. Número de veces que se hidrata diariamente en su rutina como docente .....	38
Gráfico 14. Tipo de bebida que consume en la jornada laboral.....	39
Gráfico 15. Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz? .....	40
Gráfico 16. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año? .....	41
Gráfico 17. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?.....	42
Gráfico 18. <i>¿Qué tipo de afección ha padecido en el último año?</i> .....	43
Gráfico 19. <i>¿Qué tipo de enfermedad le ha sido diagnosticada?</i> .....	44
Gráfico 20. <i>Condición que deteriora su voz</i> .....	45
Gráfico 21. ¿Le han incapacitado por algún problema de la voz?.....	46
Gráfico 22. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases? .....	47
Gráfico 23. Síntomas en la voz - grupo de afectados .....	50

Gráfico 24. Afecciones-grupo de afectados.....	50
Gráfico 25. Enfermedad diagnosticada - grupo de afectados .....	51
Gráfico 26. Condición que deteriora la voz - grupo de afectados .....	52

## Introducción

La voz en la labor docente se convierte en una herramienta primordial de trabajo; sin embargo en la mayoría de los casos, su uso constante implica realizar un sobre esfuerzo del aparato fonatorio; sumado a esto se está expuesto a diversos factores de riesgo que se encuentran en el medio ambiente y el área laboral; y organizacionales como las extensas jornadas de trabajo, número de alumnos por aula, área de trabajo, las cargas horarias semanales, entre otros; siendo parte de una suma de constituyentes que predispone y genera diversidad de patologías.

La disfonía por ejemplo, constituye uno de los trastornos de la voz más frecuentes en la población de docentes, considerándose esta patología como una alteración en la calidad o timbre de la voz (Reyes, 2014). Los profesores, utilizan la voz en las más variadas situaciones comunicativas: explicando, preguntando, dando instrucciones, entre otras, constituyéndose en su principal forma de comunicación y su herramienta de trabajo. A todo ello hay que agregar las condiciones ambientales y psicológicas en que se desarrolla la actividad docente y la necesidad frecuente de hablar elevando la intensidad vocal, en un ambiente ruidoso, o en espacios que no reúnen las mejores condiciones acústicas; además intervienen otros factores, como los socio-demográficos, los hábitos inadecuados como el consumo de alcohol y/o tabaco, y las infecciones respiratorias asociadas.

Para Colombia, los problemas vocales más frecuentes son las disfonías de tipo funcional, seguidas de otras de origen orgánico como pólipos y nódulos, y afectan principalmente a profesionales que hacen uso prolongado de la voz durante su ejercicio laboral, como los docentes o los locutores. (Latorre, 2004)

Lo anterior hace que resulte importante llevar a cabo la presente investigación, por cuanto permite establecer asociaciones entre factores de riesgos (causas) y trastornos de voz padecidos por los docentes de la Institución Educativa Rural Buenos Aires.

Aunque con las diferentes investigaciones consultadas no se evidenció el abordaje de este problema para una Institución rural, es significativo realizar estudios que determinen en qué porcentaje aparecen las causas y sus respectivas patologías, para comparar estas cifras con otros estudios similares que se adelanten en el país ya sea a nivel urbano o rural y así poder unificarlas o comprender su discrepancia, en busca de correlacionar causas y trastornos de la voz.

El estudio se enmarca en la línea de investigación de salud, seguridad ocupacional y prevención, dentro del área de seguridad y entorno laboral, más específicamente en los ejes temáticos referidos a higiene industrial, análisis de riesgos y salud laboral. (UMECIT, 2016)

## Capítulo I.

### Contextualización de la problemática

#### Descripción de la problemática

La voz es el instrumento fundamental para comunicarnos con los demás y en el caso de los docentes es también su herramienta de trabajo. Existe un alto porcentaje de profesores que utilizan mal la voz y realizan esfuerzos para ser escuchados, acarreado consigo la aparición de trastornos en la voz, comúnmente conocidos como disfonías.

La disfonía se define como la alteración de la voz en cualquiera de sus cualidades, intensidad, tono, timbre y duración, debido a perturbaciones orgánicas o a una falta de coordinación de los músculos respiratorios, laríngeos o de las cavidades de resonancia que intervienen en el acto vocal; en el primer caso tenemos disfonías orgánicas y en el segundo, disfonías funcionales; en ambos casos, el resultado es una voz patológica. El docente que hace mal uso o abuso de su órgano vocal, está obligado a realizar un esfuerzo muscular, una contracción forzada para obtener los sonidos con intensidad y amplificación exagerada. Anteriormente se dijo que en la disfonía funcional la causa proviene de una incorrecta utilización del órgano fonador, que se ha producido por un abuso y/o un mal uso de la voz, si esta alteración persiste puede degenerar o convertirse en una disfonía orgánica (Tejeda, 2001).

Entre los errores comunes que desencadenan trastornos en la voz encontramos el abuso vocal y el mal uso vocal. En el primero, se incluyen hábitos como chillar, vocalizaciones forzadas, hablar excesivamente, uso frecuente de un ataque vocal duro, excesivo aclaramiento de la garganta, inhalación de polvo y hablar de manera abusiva cuando los pliegues vocales se hallan en condiciones debilitadas por infecciones, alergias, entre otros.

El mal uso vocal, se refiere al uso incorrecto del tono y de la intensidad de voz, utilización de la respiración y las cavidades de resonancia de forma incorrecta. Se aprecia una tendencia a iniciar la fonación mediante golpe o ataque vocal duro. En cuanto a las frecuencias tonales, se aprecia un uso del tono conversacional por debajo del tono vocal óptimo. Este agravamiento del tono vocal produce cansancio de la musculatura laríngea (Tejeda, 2001).

Se podría pensar hasta aquí que existe un proceso importante y básico generador de las alteraciones de la voz, y este proceso consiste en un círculo perjudicial de sobreesfuerzo vocal, producto de los hábitos propios del educador. Sin embargo, de acuerdo con el estudio de (Tejeda, 2001), los trastornos de la voz pueden tener una etiología muy diversa, entre las que se encuentran las condiciones de trabajo (ambiental, ergonómico y organizacional) y los niveles de fatiga y estrés laboral.

Por ejemplo, la práctica docente transcurre a lo largo de seis o más horas lectivas al día, a veces con frecuentes cambios de aula y con grupos de diferentes niveles educativos, lo que obliga a un uso muy variado de la voz, ya que en determinados momentos el docente a de hablar con gran intensidad, en un ambiente ruidoso o en aulas que no siempre reúnen las condiciones acústicas idóneas.

El medio en el que tienen lugar las clases, por ejemplo los profesores de educación física, que deben trabajar en espacios abiertos, donde es difícil oír la voz del profesor o en condiciones climáticas adversas, frío, calor o humedad. Los profesores de Preescolar (infantil) y música requieren además del uso correcto de la voz cantada, el control en la variabilidad de los tonos para no generar fatiga vocal.

Desde el punto de vista psicológico, el colectivo docente está sometido a un estrés profesional considerable: el éxito o fracaso en la transmisión de conocimientos, valores y

experiencias, hace que pese sobre él la eficacia del sistema educativo y la propia manera de hacer, se traduce en ocasiones, en elevados niveles de estrés, ansiedad y depresión que pueden provocar bajas laborales más o menos prolongadas (Tejeda, 2001). Por todo ello, el docente puede ver afectada su voz, notando que ésta pierde calidad y eficacia a lo largo del día o en el transcurso de la semana en función del desgaste al que se ve sometida.

Esta investigación se sitúa en el municipio Arboletes, perteneciente al Departamento de Antioquia, y tiene la intención identificar y documentar las causas que generan los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires (I.E.R Buenos Aires), con el propósito de ilustrar la problemática en el sector, en razón a que la situación antes descrita se hace presente impactando negativamente la salud de los educadores en su principal instrumento de trabajo.

### **Formulación de la pregunta de investigación**

En busca de caracterizar el personal docente, detectar síntomas de alerta temprana y presentar recomendaciones que reduzcan la problemática en un contexto particular, se hace necesario responder ¿Cuáles son las causas generadoras de los trastornos de voz en los 32 docentes de la Institución Educativa Rural Buenos Aires?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general.**

Determinar las causas que generan las alteraciones de voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires.

### **Objetivos específicos.**

- Realizar encuesta sobre alteraciones de la voz y causas generadoras a los 32 docentes del establecimiento educativo.
- Correlacionar las causas que generan los trastornos de voz en la población objeto de estudio.
- Elaborar un protocolo para los docentes que ayude a contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz.

### **Justificación e impacto**

La voz es una herramienta indispensable de trabajo para un docente, puesto que debe utilizarla de manera cualitativa y cuantitativa. (Alemañi, 2009) Dependiendo del uso que los profesionales le hagan a la voz, éstos se pueden clasificar en diferentes niveles. El Centro para los Desórdenes de Voz de la Universidad de Wake Forest, ha establecido cuatro niveles; el primero de ellos (I) hace referencia a un uso de la voz con el grado más alto de importancia dentro del ejercicio profesional y el último, el nivel (IV), con el grado más bajo. En esta clasificación, los docentes se encuentran ubicados en el nivel (II). (Koufman)

En ejercicio de su profesión y en algunas ocasiones por el mal hábito, los docentes se encuentran expuestos o en riesgo de desarrollar un desorden de voz, el cual repercute seriamente en su salud comunicativa y en su desempeño laboral, incrementando de esta manera los costos en las Instituciones Educativas, derivados de las incapacidades por ausencia laboral. (Escalona, 2006)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) otorga a la categoría profesional docente el primer lugar de riesgo a presentar problemas de voz. (Cantor, 2009) Además, diversos estudios (Angelillo, Di Maio, Costa, Angelillo, & Barillari, 2009) han mostrado el alto riesgo que presentan los docentes frente a otros profesionales a adquirir patología vocal, pues este trabajo los fuerza a utilizar la voz por extensos periodos de tiempo. (Roy, 2005)

En el caso de Colombia, se define la "enfermedad profesional como todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional" (Decreto 1295, 1994).

De ésta manera, la enfermedad laboral de la voz o disfonía ocupacional, incluye cualquier alteración vocal directamente relacionada al uso de la voz en una actividad profesional que disminuya, comprometa o impacte la comunicación del trabajador, relacionada principalmente al uso excesivo de la voz, en su gran mayoría, por el desconocimiento de técnicas y estrategias acerca del cuidado y manejo adecuado de la misma, lo que puede llegar a ocasionar trauma de las cuerdas vocales. Además de ello, la existencia de ciertos factores ambientales puede estar relacionados de forma indirecta con el trabajo y contribuir al problema, como por ejemplo, la exposición a condiciones climáticas inadecuadas, ruido de fondo, tiempo limitado de reposo vocal y estrés.

Así mismo, factores relacionados con el estilo de vida de los docentes pueden perjudicar la voz, como el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, los gritos, el habla en alta intensidad, la falta de hidratación y el reflujo gastroesofágico, con frecuencia asociado éste último con comportamientos y hábitos alimenticios inadecuados.

Recientemente en Colombia se incluyó la disfonía y otras enfermedades vocales dentro de la Tabla de Enfermedades Laborales reconocidas por el Gobierno Nacional (Decreto 1477 , 2014); así mismo Preencionar, una revista colombiana del área de Seguridad y Salud en el Trabajo publicó en Enero de 2018 un artículo donde menciona que “las enfermedades otorrinolaringológicas son la tercera causa de las bajas laborales de los profesionales de la educación” y además que “así, la afonía se convierte en una dolencia frecuente entre un profesorado obligado a elevar continuamente la voz por encima del murmullo (o griterío de las aulas). La agresión a la laringe desemboca, muy a menudo, en lesiones como los nódulos o los pólipos, que pueden precisar de intervención quirúrgica y reeducación de la voz para llegar a la recuperación del paciente” (Preencionar, 2018).

Esta investigación es un primer paso hacia el estudio, documentación y reconocimiento de la importancia de los problemas de la voz que aquejan el cuerpo docente de la I. E.R Buenos Aires. Queda enmarcada en la línea de investigación de salud, seguridad ocupacional y prevención, dentro del área de seguridad y entorno laboral, más específicamente en los ejes temáticos referidos a higiene industrial, análisis de riesgos y salud laboral. (UMECIT, 2016)

Se espera que directivos y docentes reflexionen entorno a los resultados obtenidos y varias recomendaciones que se entregarán para contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz.

## **Capítulo II.**

### **Fundamentación teórica de la investigación**

#### **Bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales**

##### **Bases investigativas**

En el ámbito internacional, encontramos un estudio realizado por Del Valle (2007) sobre las alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en maestros de enseñanza primaria en Aragua, Venezuela.

Esta investigación se desarrolló en 23 escuelas públicas del nivel primaria. Se seleccionaron los docentes según criterio de inclusión. Los instrumentos fueron: Historia clínica y ocupacional, Examen físico, los Patrones Subjetivos de Fatiga (PSF) y la Escala Sintomática del Estrés (ESE). En cada escuela se evaluó el ruido, iluminación, confort térmico y la evaluación ergonómica (Método Helsinki).

Como resultados relevantes se encontró que la prevalencia de disfonía fue 90,4%. La media de síntomas fue  $5,4 \pm 3,41$ . El ruido, calor, iluminación y las condiciones ergonómicas son inadecuados. El 51,6% tiene fatiga y el 31,3% estrés. El análisis multivariado mostró asociación con el estrés, el humo ambiental y el tiempo de esfuerzo vocal.

El estudio concluye que las condiciones de trabajo están impactando negativamente la voz de los educadores.

Como aporte al presente trabajo, se puede observar que es un trabajo muy completo del que se infiere que en la problemática de voz de los docentes influyen un conjunto multivariado de condiciones que deberían medirse todas simultáneamente, a fin de obtener un resultado

confiable. Este trabajo no alcanza a evaluar con rigurosidad todas esas variables, sin embargo, es una buena aproximación a la realidad para que en un estudio posterior se puedan evaluar con mayor rigurosidad.

A nivel de Colombia, se encontraron los siguientes estudios:

Reyes (2014), realizó un estudio sobre la Prevalencia de los trastornos de voz ocupacionales en los docentes de dos instituciones educativas de nivel superior en Colombia en el año 2013-2014, en el cual utilizó como metodología un estudio descriptivo de tipo transversal, en el que participaron 149 docentes de dos IES (instituciones de educación superior) de dos ciudades de Colombia. Se aplicó un cuestionario sustentado en el Modelo de Técnicas Foniátricas para Prevenir la Disfonía en Profesores de Secundaria en Portugal y validado por la escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, programa de fonoaudiología de la Universidad del Rosario con el trabajo denominado “La Voz como herramienta de trabajo” para Colombia; el cual indagaba los factores de riesgo asociados al uso de la voz en el quehacer docente.

Los hallazgos del estudio dejan ver que la prevalencia de alteración de voz fue del 63,4%, de disminución en el volumen de su voz de 57,3% y cansancio laríngeo en el 76,8%. El cansancio laríngeo fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres. Al analizar con la disminución del volumen de voz durante la práctica docente, las correlaciones más significativas mostradas fue estadísticamente mayor entre los hombres que en las mujeres. Por último, se correlacionó con las alteraciones de voz durante la exposición laboral en la que se mostró mayor correlación en las mujeres que en los hombres. Se mostró correlación directa con el no realizar pausas al hablar, con toser para aclarar la voz y con el uso de la voz grave, con la presencia de ruido de fondo mientras se dicta clase, con el permanecer en ambientes

contaminados con polvo y humedad, con los síntomas cervicales asociados al estrés e inversa con los cambios en tono y volumen de la voz en presencia de menstruación en las mujeres.

El autor concluye que, en cuanto a las características demográficas, el género masculino refirió mayor cantidad de problemas de voz. Para las características laborales la antigüedad ocupacional es factor principal que incide en los problemas de voz; en el análisis de las características demográfico– laborales en las variables analizadas, el grupo etario que reporto cansancio laríngeo se encontraba entre los 36 a 45 años de edad, y los que referían un tiempo de exposición ocupacional mayor a 6 y menor a 15 años. En cuanto a los factores ambientales se identificó que la asociación más significativa está relacionada con estar sometido a cambios bruscos de temperatura, estar expuesto a ruido de fondo durante su labor y finalmente a permanecer en ambientes contaminados. Por ultimo al analizar las alteraciones de la voz con las características personales de los docentes, se observó que el estrés y los problemas familiares inciden de forma significativa en estas patologías.

El aporte que este estudio le hace a la presente investigación, radica en mostrar como el ambiente (polvo, lluvia, temperatura, contaminación) es un factor que debe tenerse en cuenta dentro del instrumento a aplicar como condición que favorece la aparición de los trastornos de la voz.

Por su parte, Cortez (2014), diseñó un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios, a través de una metodología de estudio cuantitativo de alcance descriptivo y corte transversal, realizado en docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. Se aplicó el instrumento de índice de incapacidad vocal (VHI-30) en su versión (VHI-10), en español, que proporcionó la percepción de la afectación de la voz en ellos, posteriormente a través de una página web diseñada por el investigador, se les

indicó qué ejercicios a seguir de acuerdo al diagnóstico obtenido a partir de la información recolectada. Se preservaron los criterios éticos y se contó con el aval del comité de ética de la Facultad.

En total participaron 5 docentes, encontrándose que todos manifestaron los síntomas de las disfonías y la necesidad de participar en acciones pedagógicas para un correcto uso de la voz.

Dentro de las conclusiones arrojadas por el instrumento VHI-30 en la parte funcional del total de participantes en la prueba piloto, se evidencia que el problema vocal afecta el rendimiento laboral y prefiere evitar hablar de forma prolongado donde la gente solicite que el mensaje sea repetido.

El aporte que este estudio hace a la presente investigación, es resaltar la importancia de aplicar un instrumento de recolección de información que incluya preguntas para evaluar la auto percepción que tienen los participantes del estado de su voz.

Hernández y Lara (2013), realizaron una propuesta pedagógica de sensibilización para el manejo adecuado de la voz que minimiza los riesgos de enfermedad y mejora el desempeño laboral de los docentes IED VEINTE DE JULIO. Como metodología se realizó una descripción y caracterización de aspectos cualitativos cuantificables a través de instrumentos de recolección como la encuesta de veinte preguntas, con la cual se describen todas las variables que identifican el evento de voz. Hay participación de los involucrados teniendo en cuenta la realidad humana.

El análisis de resultados determina enfermedad de voz como Disfonía y Laringitis con un 32% de casos respectivamente. Con Instrumento de evaluación de pérdida de la voz se determinó el impacto funcional, físico y emocional.

Con base en los resultados se concluye como factor de enfermedad más frecuente la disfonía y la laringitis. Las eventualidades se pueden prevenir. La educación en salud desde el punto de vista participativo mejoran los hechos desencadenantes.

Un aporte importante a nuestra investigación, es que se rescata el hecho de afirmar que la educación sobre el tema en cuestión contrarresta la aparición de trastornos de la voz; por tanto, el presente trabajo debe incluir recomendaciones para que los docentes reflexionen y las puedan poner en práctica en forma participativa.

Otro estudio realizado por Mantilla, Castilla y Suarez (2013) sobre la identificación de los trastornos de la voz y las causas que los generan en el cuerpo docente del Instituto Técnico de Comercio en el municipio de Barrancabermeja en el año 2013 y en el cual se usó como metodología la aplicación de una encuesta sobre Identificación de los Trastornos de la voz, que consta de 21 preguntas, al 100% de los docentes del Colegio público Instituto Técnico Superior de Comercio, se encontraron como resultados relevantes que prevalecen tres trastornos de la voz en el cuerpo docente que son la disfonía, voz cansada y garganta seca.

Como conclusiones, en cuanto a factores del individuo y ocupacionales se constató que a mayor edad y antigüedad laboral, más síntomas de alteraciones de la voz presentan los docentes. En cuanto a factores organizacionales del trabajo, carga laboral y el uso de la voz se constató que a mayor número de horas hay una tendencia significativa de presentar alteraciones de la voz. El consumo de alcohol, café y cigarrillo a pesar que afectan la salud, no se encontró asociación con las alteraciones de la voz. Los trastornos de la voz se deben a las malas condiciones de trabajo, el calor excesivo en la ciudad de Barrancabermeja y las condiciones ambientales de ventilación de los salones, y finalmente, en el contexto de la institución estudiada, las condiciones ambientales son adversas, situación que incrementa las alteraciones de la voz.

Las conclusiones de este trabajo invitan a que se tenga cuidado en relacionar el número de años de servicio docente y la carga de horas de trabajo, con la aparición de trastornos de la voz. Resulta paradójico que los vicios como consumir alcohol y cigarrillo no estén influyendo en las dificultades de la voz. Es decir, esta parte deberá evaluarse con cuidado en el diseño de la encuesta.

Finalmente, un estudio realizado por Barreto, Cháux, Estrada, Sánchez, Moreno y Camargo sobre los factores ambientales y hábitos vocales en docentes y funcionarios de pre-escolar con alteraciones de voz, utilizó como metodología un estudio descriptivo transversal en una población de 198 sujetos, que se llevó a cabo en tres fases. Fase 1: Identificación de los sujetos con mayor riesgo de presentar una alteración vocal. Fase 2: Observación-análisis del uso de la voz y los hábitos vocales de los sujetos identificados en la fase 1. Fase 3: Evaluación perceptual y computarizada de la voz, a través del Perfil Vocal de Wilson y el Multidimensional Voice Program, respectivamente.

Dentro de los resultados se encontró que sujetos con quiebres tonales, carraspera, intensidad de la voz aumentada y reflujo gastroesofágico presentaron una frecuencia fundamental por debajo de la norma. Aquellos con respiración alterada e intensidad de la voz aumentada, mostraron tener los valores acústicos de Shimmer y Jitter por encima de la norma.

El estudio concluye que existe un alto índice de incapacidad laboral a causa de alteraciones vocales. Se sugiere relación entre los hábitos laborales a los que están expuestas las educadoras iniciales y la existencia de alteraciones vocales.

Los aportes que este estudio hace a la presente investigación, es resaltar los hábitos de los educadores como facilitadores en la aparición de trastornos de la voz. Lo anterior incita a que se averigüe qué hacen o conocen los docentes de la Institución para cuidar su aparato fonatorio.

### **Bases teóricas y conceptuales.**

A continuación se sistematizan las bases biológicas de la voz, para ello se ha tenido en cuenta el trabajo investigativo desarrollado por Elena Gromosaukas en el año 2011 titulado “Estrategia pedagógica para la educación de la voz del maestro”. Esta autora propone tres ejes: los órganos fonoarticuladores, el funcionamiento en su relación neuropsíquicas en la emisión de la voz y sus vínculos con la actividad profesional pedagógica. Dicha autora plantea que “el mecanismo del habla demanda una combinación e interacción de los órganos de respiración, fonación, resonancia y articulación y este es un conocimiento que deben poseer todos los profesionales de la educación” (Gromosaukas, 2011).

De acuerdo con Gromosaukas, es común ver a muchos maestros con síntomas de agotamiento y cansancio cuando ofrecen clases, debido al desconocimiento de las funciones del sistema y la necesidad que tiene el hablante de emplear adecuadamente la respiración. El sistema de fonación de los seres humanos está formado por tres aparatos íntimamente relacionados para su funcionamiento:

- Respiratorio (laringe, pulmones y cuerdas vocales).
- Fonador (caja torácica).
- Resonador (amplifica y modifica el sonido a través de la lengua, el velo del paladar, el paladar óseo, los dientes y los labios).

El aparato respiratorio tiene como finalidad nutrir de oxígeno y eliminar el anhídrido carbónico. Durante la respiración se ponen en movimiento varias partes del cuerpo, desde el abdomen hasta las fosas nasales. El aire inspirado penetra por las fosas nasales, pasa por la faringe, la laringe, la tráquea, los pulmones y los bronquios. Los pulmones actúan como fuelles y se dilatan en la inspiración. El aire espirado parte desde los pulmones en sentido ascendente.

La laringe está ubicada en la parte media y anterior del cuello; está formada principalmente por cartílagos, ligamentos y músculos. El más importante de los músculos laríngeos es el tiroaritenideo o cuerda vocal debido a que en este nivel se origina un tono o sonido fundamental que ascenderá hasta las cavidades de resonancia. Las funciones principales de la laringe son respiratorias y esfinteriana, y de manera secundaria, fonatoria (Gromosaukas, 2011).

**Función respiratoria:** deja pasar el aire inspirado y espirado a través del espacio glótico formado cuando las cuerdas vocales están separadas; el espacio glótico es de forma triangular con vértice anterior y bases posteriores, y desaparece en el momento de la fonación cuando las cuerdas vocales se aproximan. Mientras las cuerdas vocales se mantengan separadas, estará pasando aire hacia o desde los pulmones.

**Función esfinteriana:** por medio del cartílago epliglótico, se resguarda la parte superior de la laringe, en el momento de la deglución, evitando el paso de líquidos y alimentos a las vías respiratorias.

**Función fonatoria:** se efectúa con la unión de ambas cuerdas vocales en la línea media del espacio glótico, desapareciendo este de momento hasta que termine la emisión. No se suspende la respiración, sino que se continúa la inspiración por la nariz o por la boca entre cada una de las pausas de la emisión.

Un requerimiento básico para las personas que utilizan la voz como medio instruccional es aprender a prolongar la espiración, lo que implica la habilidad para mantener una salida de aire suave y estable. La respiración ideal para la conversación está constituida por un ciclo circulante sencillo, con una expiración suavemente extendida a fin de equipararse a lo largo de la conversación.

El funcionamiento en la emisión de la voz en su relación neuropsíquica se interpreta como nivel de comando el constituido por aquellas estructuras anatómicas del sistema nervioso central y periférico que, perteneciendo al sistema nervioso periférico y central (cortical y subcortical), influyen en el funcionamiento del sistema fonatorio, como también en el aspecto emocional. Para poder realizar y sincronizar los múltiples movimientos musculares que produce el sonido, su resonancia, la articulación en palabras, es necesario la compleja actividad del sistema nervioso.

La voz afina las emociones, y caracteriza al individuo. El drenaje vocal es algo sumamente importante, a través de la voz drenamos gran parte de nuestra carga afectiva. Cuando no conseguimos encontrar nuestra propia voz, la que nos pertenece, la que se oculta tantas veces por detrás de la que presentamos, algo nos inhibe, nos bloquea, estamos limitando algo que no nos permite nuestra verdadera y más profunda comunicación.

El conocimiento de los principios básicos sobre el funcionamiento bocal, ayuda al docente a respirar provechosamente, saber cómo se produce el sonido a nivel de las cuerdas vocales y cómo debe colocarse este sonido original laríngeo en las cavidades de resonancia.

Otro elemento importante que debe conocer el maestro para una correcta utilización vocal, es la dicción, o sea, pronunciar de manera clara y adecuadamente. Es primordial alcanzar la movilidad, elasticidad y flexibilidad en los órganos de articulación (Gromosaukas, 2011).

En el plano profesional del ejercicio pedagógico, la voz del maestro es su principal medio educativo: como fuente de información entre él y los estudiantes, permite la comunicación afectivo-emocional y las relaciones con su grupo y colegas.

### **Bases legales.**

En la actualidad el Decreto 1072 de 2015, decreto único reglamentario del sector trabajo, es la norma que regula la salud ocupacional en Colombia. A lo largo de los años, han ido surgiendo otras regulaciones que se relacionan con los trastornos de la voz y los factores de riesgos asociados, relacionadas a continuación:

Tabla 1. *Legislación colombiana del SG-SST y relacionada con trastornos de la voz*

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Ley 9 de 1979</b>	Regula la prevención de daños para la salud propios de las condiciones laborales.
<b>Resolución 2400 de 1979</b>	Estatuto general de higiene y seguridad industrial.
<b>Decreto 1295 de 1994</b>	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Adopta la primera definición de enfermedad profesional en Colombia.
<b>Guía Técnica Colombiana GTC 45</b>	Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración.

<p><b>Decreto Ley 1562 de 2012</b></p>	<p>Es la nueva ley que determina la organización y administración del sistema general de riesgos laborales. Se cambia el concepto de Salud Ocupacional por uno nuevo: Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>
<p><b>Decreto 1477 de 2014</b></p>	<p>Por la cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Se reconocen por primera vez en Colombia enfermedades asociadas al esfuerzo vocal, como lo son: laringitis crónica, pólipo de las cuerdas vocales y de la laringe, nódulos de las cuerdas vocales y la laringe, y la disfonía.</p>
<p><b>Resolución 1111 de 2017</b></p>	<p>Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes en el sector público y privado.</p>

### **Sistema de variables**

Las variables del estudio son las siguientes:

Tabla 2. Sistema de variables

VARIABLE/CATEGORÍA	INDICADOR/DIMENSIÓN	PREGUNTA
<b>Sociodemográfica</b>	Género	Encabezado
	Edad	
	¿Cuánto tiempo de experiencia tiene en el cargo?	1
	¿En qué nivel de enseñanza se ha desempeñado con mayor frecuencia?	2
	¿Cuál es la asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar?	3
<b>Condiciones de trabajo</b>	¿Cuántos alumnos atiende en promedio, al entrar a un salón de clases?	6
	¿Cuántas horas trabaja ordinariamente en su jornada laboral?	7
	¿Trabaja también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual?	8
	¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos?	9
<b>Condiciones de salud</b>	Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz?	13
	¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año?	14
	¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?	15
	¿Cuál de estas afecciones ha padecido en el último año?	16
	¿Ha sido diagnosticado con alguna de estas enfermedades?	17
	¿Le han incapacitado por algún problema de la voz? ¿Cuántos días?	19
<b>Factores de riesgo externos y factores individuales</b>	¿Es usted fumador?	4
	¿Consume alcohol regularmente?	5
	¿Qué volumen de voz utiliza normalmente para dar su clase?	10
	¿Qué tan frecuente se hidrata?	11
	¿La mayoría de las bebidas que consume en su jornada laboral son?	12
	Cree que el deterioro de su voz se debe a	18
	¿Consulta información sobre manejo adecuado de la voz?	20

## **Capítulo III.**

### **Aspectos metodológicos de la investigación**

#### **Enfoque y método de investigación**

En busca de lograr una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno estudiado se ha elegido un enfoque mixto. El enfoque mixto en el presente trabajo pretende “capitalizar” la naturaleza complementaria de las aproximaciones cuantitativa y cualitativa. La primera representa los fenómenos mediante el uso de números y transformaciones de números, como variables numéricas y constantes, gráficas, funciones, fórmulas y modelos analíticos; mientras que la segunda a través de textos, narrativas, símbolos y elementos visuales. Así, los métodos mixtos caracterizan a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y expandir nuestro entendimiento de ellos.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), un factor que ha detonado la necesidad de utilizar este enfoque es la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias. Éstos representan o están constituidos por dos realidades, una objetiva y la otra subjetiva. Así, para poder “capturar” ambas realidades coexistentes (la realidad intersubjetiva), se requieren tanto la visión “objetiva” como la “subjetiva”.

Además, si se emplean dos métodos con fortalezas y debilidades propias que llegan a los mismos resultados, aumenta nuestra confianza en que éstos son una representación fiel, genuina y fidedigna de lo que ocurre con el fenómeno considerado.

En relación con el método investigativo, se llevará a cabo bajo la modalidad de investigación-acción, por cuanto el investigador pretende desde el nivel particular plasmar reflexiones que apoyadas en las opiniones de la población objeto de estudio ayuden a establecer algunas generalizaciones (Ortiz, 2013).

### **Tipo de investigación**

En cuanto al tipo de estudio, se ha clasificado como transversal descriptivo, pues acorde a lo expuesto por Hernández, *et al.* (2014), tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción.

### **Diseño de la investigación**

Considerando los últimos cambios referentes a la naturaleza de los estudios, propuestos por Hernández, *et al.* (2014), el presente estudio tiene un diseño no experimental, que colecta simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos, en el que un método predominante guía el proyecto, para este caso el cuantitativo. Los datos recolectados por ambos métodos son comparados o mezclados en la fase de análisis. Este diseño tiene la ventaja de permitir una visión más amplia del fenómeno estudiado que si se usara un solo método.

## **Población y muestra/Unidades de estudio**

La planta docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires está conformada por 32 docentes distribuidos entre la básica primaria y la secundaria. No fue necesario establecer criterios de inclusión o exclusión, ya que la totalidad de los docentes fueron encuestados; y por tanto fue un estudio no probabilístico.

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de la información se aplicó un único instrumento a los 32 docentes del plantel educativo, sin incluir la parte directiva, que consistió en una encuesta estandarizada cuyo modelo se presenta en el **Anexo A**; esta consta de veinte (20) preguntas que se seleccionaron teniendo en cuenta dos criterios: por un lado producto de la revisión bibliográfica de otros instrumentos aplicados en estudios similares a nivel nacional e internacional; y por el otro, teniendo en cuenta la realidad que se vive en la mayoría de las escuelas oficiales colombianas relacionado por ejemplo, con el hacinamiento y la falta de adecuación ambiental en las aulas de clases.

El nivel formativo de los docentes permitió que estos autónomamente diligenciaran el instrumento sin intervención del investigador. No se presentaron confusiones en la interpretación de preguntas y sus opciones de respuesta.

En el instrumento aplicado no se pidió ningún dato personal de los encuestados. Con el fin de generar confianza y proteger aún más esta información y a su vez garantizar el respeto a la dignidad, integridad y confidencialidad de la opinión de quienes se vincularon al estudio, al inicio de la encuesta figuró un párrafo en el que se especificaba que “Toda la información relacionada en esta encuesta es de carácter confidencial y será utilizada para la sustentación de

un trabajo estrictamente académico. Los receptores de la información se comprometen a conservar la privacidad de la misma y darle un trato ético” acorde a los lineamientos de la Ley 1581 de 2012 sobre tratamiento de datos personales.

No está demás aclarar que el consolidado de los resultados y las encuestas en medio físico, no serán utilizados en perjuicio de los individuos participantes y serán custodiados únicamente por el investigador manteniendo la confidencialidad, conservando de manera legible y en buen estado dichas evidencias.

A nivel cualitativo, se buscó obtener datos que se convirtieran en información y conocimiento. Fue así como el investigador en el ambiente natural de la jornada escolar recolectó datos a partir de sus observaciones, anotaciones y bitácora de campo y entrevistas directas a algunos de los 32 docentes de la institución. Para las entrevistas no se siguió una estructura o formato como tal sino que fueron conversaciones espontáneas. Se seleccionaron entrevistados de todos los niveles de enseñanza: básica primaria, básica secundaria y educación media.

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

Después de una cuidadosa revisión bibliográfica sobre modelos instrumentales para recolectar información en estudios semejantes, se tomaron preguntas y opciones de respuesta de varios de ellos que respondieran al objetivo general y específicos del presente estudio. La confiabilidad del instrumento fue calculada midiendo consistencia interna. Se usó el programa Microsoft Excel y se obtuvo un *alfa de Cronbach* de 0.61 que según Garson (2013) citado por (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) es aceptable para propósitos exploratorios pero no suficientes para fines confirmatorios o un alcance explicativo.

Desde su papel como docente de la Institución y conocedor de la realidad de la educación pública en Colombia, el investigador plasmó algunos interrogantes acordes al contexto particular

de la Institución educativa. Una vez diseñado el borrador, éste fue sometido a validación con profesionales expertos en el área de salud ocupacional, quienes estuvieron de acuerdo en la pertinencia de los ítems respecto a la variable que se estudió.

### **Técnicas de análisis de los datos**

Para el análisis de la información se organizaron y analizaron los datos usando Microsoft Excel. Las categorías para el análisis de la información las conformaron las variables que constituyen cada uno de los interrogantes de la encuesta. Las respuestas se verificaron y distribuyeron de acuerdo a cada ítem. Para el análisis estadístico se organizaron mediante tablas de distribución de frecuencias, y se tomaron medidas de tendencia central. El análisis estadístico descriptivo se realizó para cada una de las variables que aparecen en el sistema de variables descrito en el Capítulo II, utilizando tablas de distribución de frecuencias y porcentajes, y se complementó mediante el uso de tablas y gráficas de barra y circulares para favorecer su interpretación.

## Capítulo IV.

### Análisis de resultados

#### Procesamiento de los datos

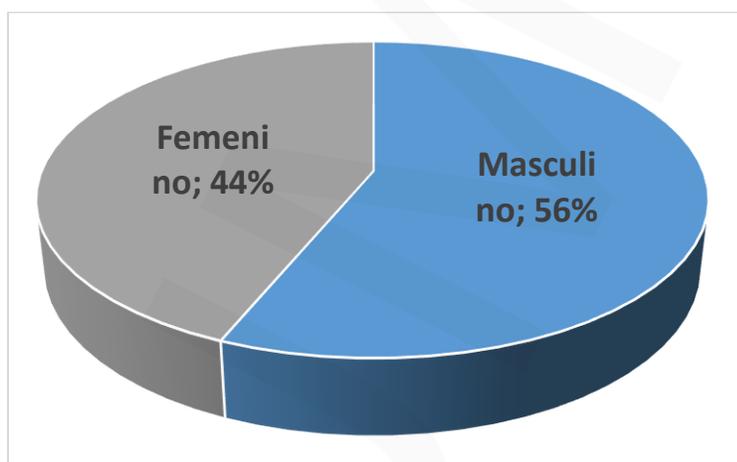
A continuación se muestran los resultados detallados de cada una de las preguntas que hicieron parte del instrumento aplicado.

La planta de personal de la Institución está conformada por 32 docentes. Todos fueron encuestados. De ellos, el 56% son hombres y el 44% mujeres.

Tabla 3. *Género*

Género	Frecuencia
Masculino	18
Femenino	14

Gráfico 1. *Género*

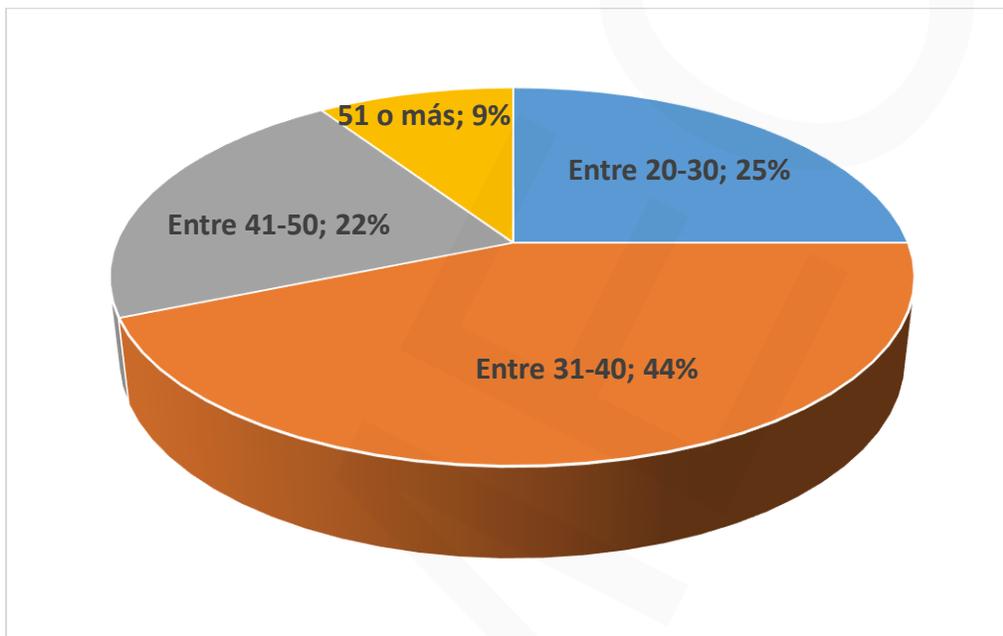


En cuanto a las edades de los docentes, las respuestas fueron:

Tabla 4. *Edad (en años)*

Edad (en años)	Frecuencia
Entre 20-30	8
Entre 31-40	14
Entre 41-50	7
51 o más	3

Gráfico 2. *Edad (en años)*



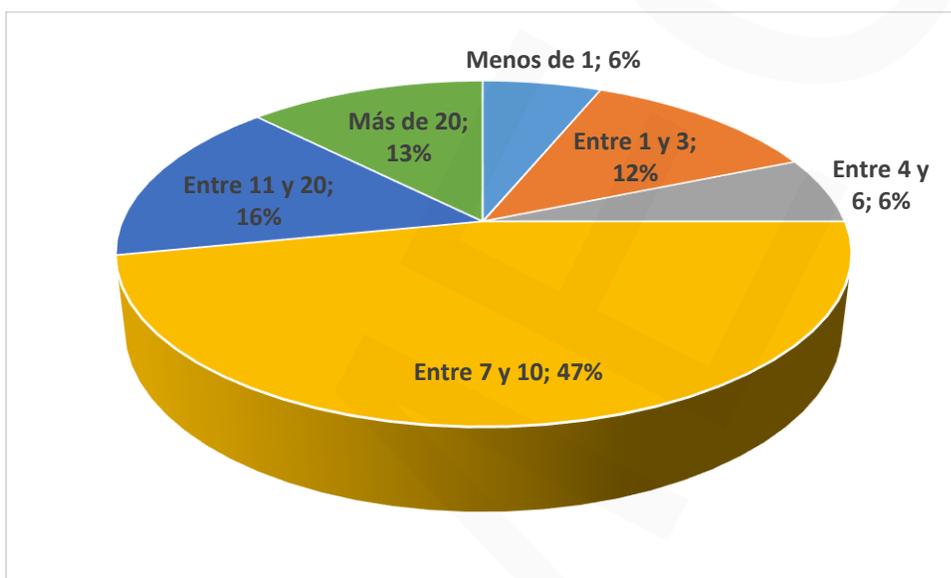
El 25% de los docentes se encuentran entre los 20 y 30 años de edad, el 44% tiene entre 31 y 40 años, el 22% entre 41 y 50 años, y solo el 9% de los docentes tiene 51 años o más.

Al averiguar por la cantidad de años cumplidos trabajando como docente, se encontró que:

Tabla 5. *Años cumplidos trabajando como docente*

1. ¿Cuántos años cumplidos ha trabajado como docente?	
Años	Frecuencia
Menos de 1	2
Entre 1 y 3	4
Entre 4 y 6	2
Entre 7 y 10	15
Entre 11 y 20	5
Más de 20	4

Gráfico 3. *Años cumplidos trabajando como docente*



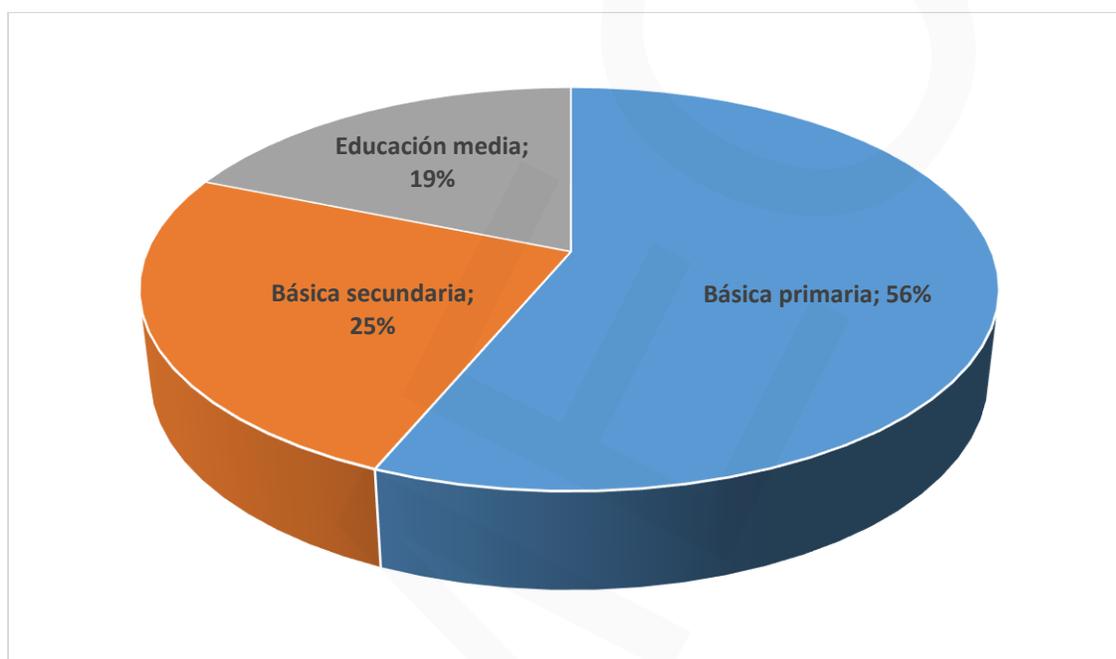
El 6% de los profesores de la institución tienen menos de un año trabajando como docente, el 12% tiene entre 1 y 3 años, otro 6% tiene entre 4 y 6 años desempeñando esta labor, el 47% tiene entre 7 y 10 años, el 16% entre 11 y 20 años, y el restante 13% tiene más de 30 años trabajando como docente.

El nivel de enseñanza en el que se ubican los docentes es:

Tabla 6. Nivel de enseñanza en que se ha desempeñado la mayor parte del tiempo laborado.

2. Se ha desempeñado la mayor parte de su tiempo en:	
Nivel	Frecuencia
Básica primaria	18
Básica secundaria	8
Educación media	6

Gráfico 4. Nivel de enseñanza en que se ha desempeñado la mayor parte del tiempo laborado.



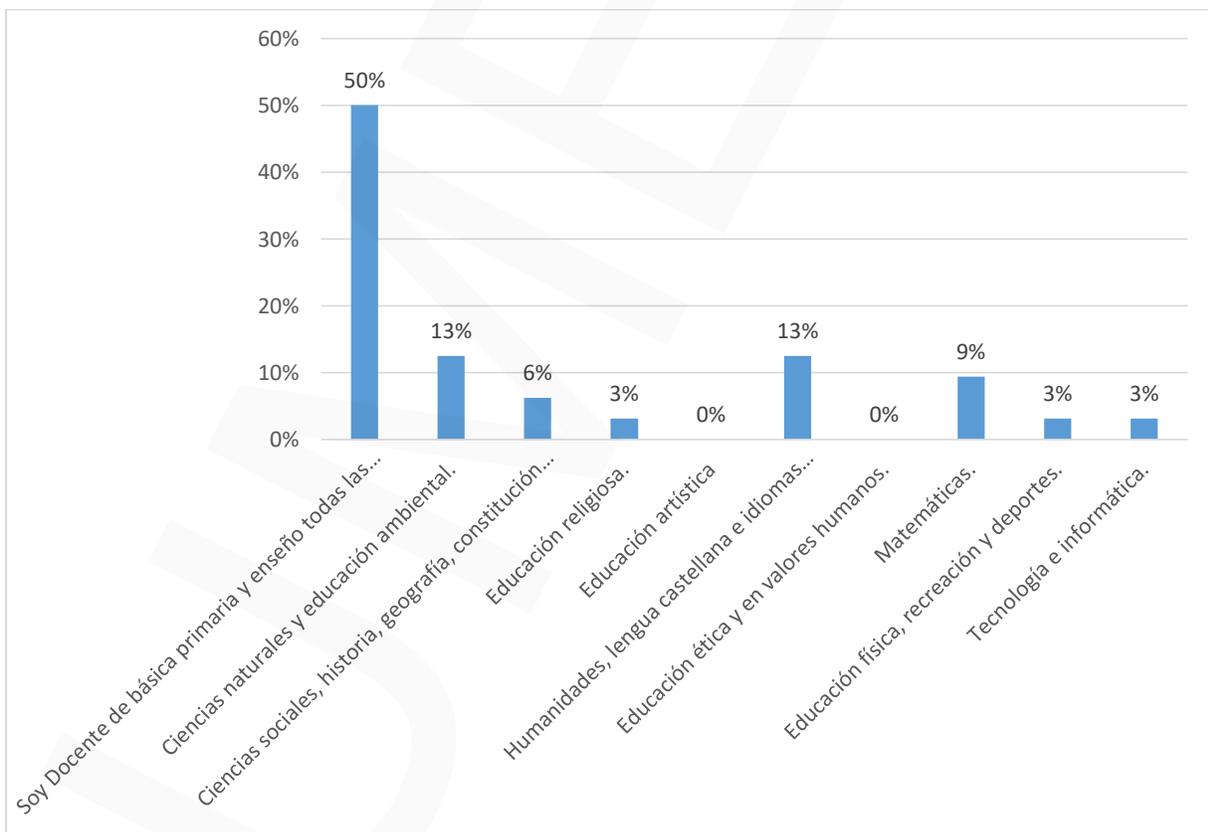
El 56% de los docentes se ha desempeñado la mayor parte de su tiempo en la básica primaria, el 25% en la básica secundaria y el 19% en la media.

La asignatura que mayor tiempo han enseñado los docentes se muestra a continuación:

Tabla 7. Asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar.

3. ¿Cuál es la asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar?	
Asignatura	Frecuencia
<b>Soy Docente de básica primaria y enseño todas las asignaturas.</b>	16
<b>Ciencias naturales y educación ambiental.</b>	4
<b>Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.</b>	2
<b>Educación religiosa.</b>	1
<b>Educación artística</b>	0
<b>Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.</b>	4
<b>Educación ética y en valores humanos.</b>	0
<b>Matemáticas.</b>	3
<b>Educación física, recreación y deportes.</b>	1
<b>Tecnología e informática.</b>	1

Gráfico 5. Asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar.



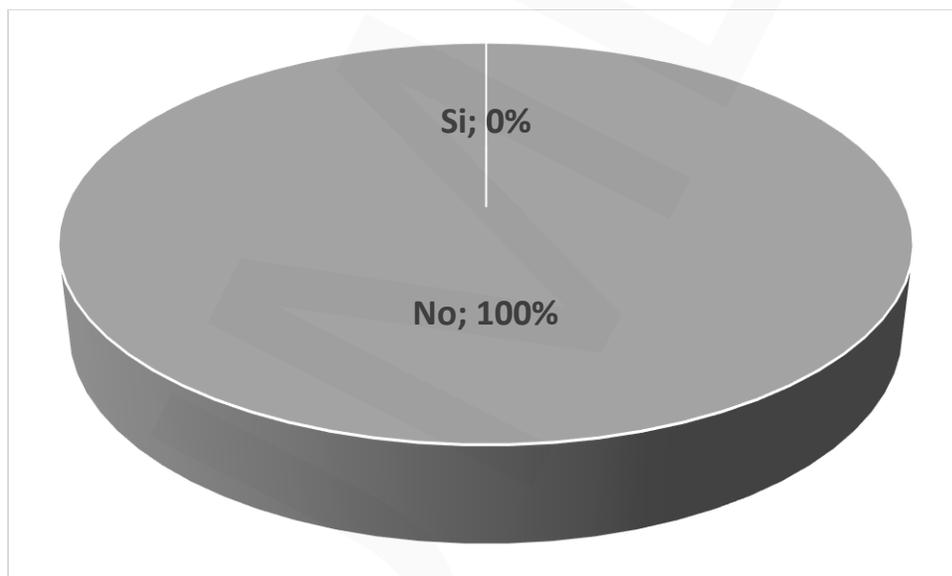
El 50% de los docentes encuestados afirma dedicarle mayor tiempo a enseñar todas las asignaturas, un 13% a enseñar ciencias naturales y educación ambiental, otro 13% a enseñar humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros, el 9% matemáticas, un 6% ha enseñado ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia, un 3% educación religiosa, otro 3% educación física, recreación y deportes, y el restante 3% tecnología e informática.

Con respecto al vicio de fumar y consumir bebidas alcohólicas, los resultados fueron:

Tabla 8. *¿Es usted fumador?*

4. ¿Es usted fumador?	Frecuencia
Si	0
No	32

Gráfico 6. *¿Es usted fumador?*

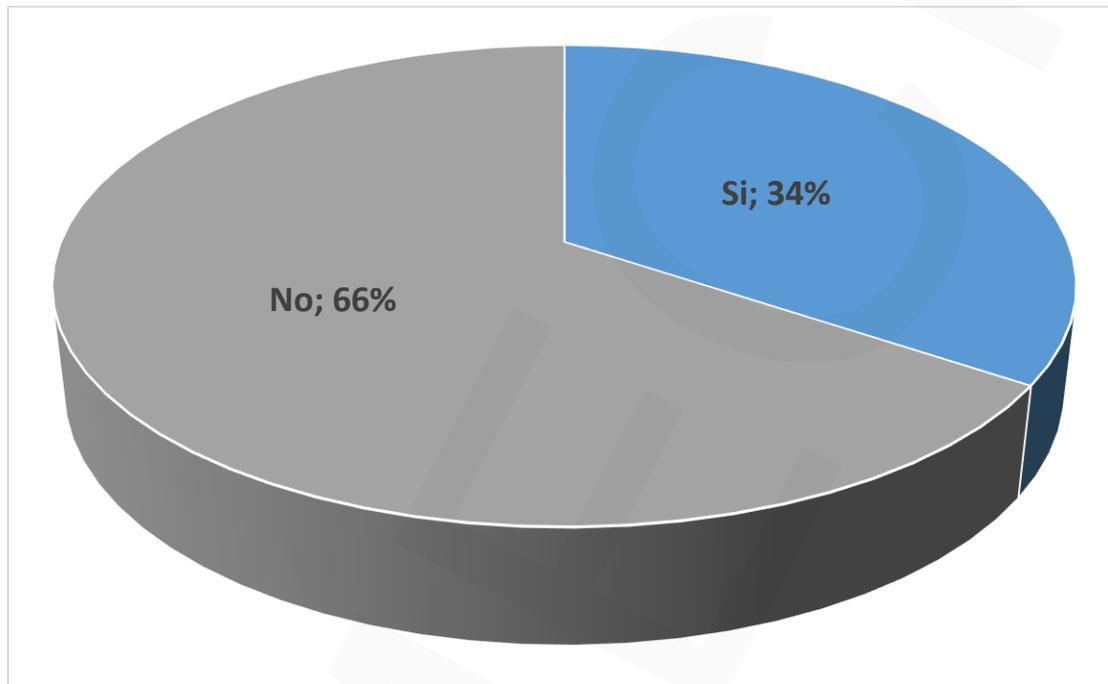


Todos los docentes afirman no tener el hábito de fumar.

Tabla 9. *¿Consume alcohol regularmente?*

5. <i>¿Consume alcohol regularmente?</i>	Frecuencia
<b>Si</b>	11
<b>No</b>	21

Gráfico 7. *¿Consume alcohol regularmente?*



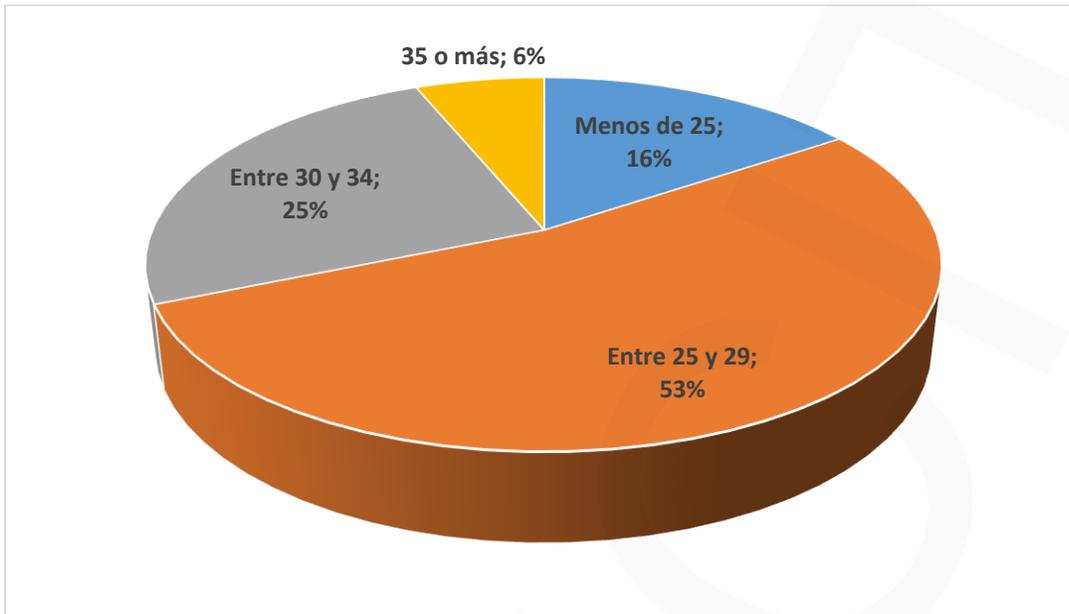
De los docentes encuestados, el 34% consume bebidas alcohólicas regularmente.

El número de estudiantes que atienden en promedio los docentes, por salón de clases es:

Tabla 10. *Promedio de alumnos atendidos por salón.*

6. <i>¿Cuántos alumnos atiende Usted, en promedio, al entrar a un salón de clases?</i>	
Alumnos	Frecuencia
<b>Menos de 25</b>	5
<b>Entre 25 y 29</b>	17
<b>Entre 30 y 34</b>	8
<b>35 o más</b>	2

Gráfico 8. Promedio de alumnos atendidos por salón



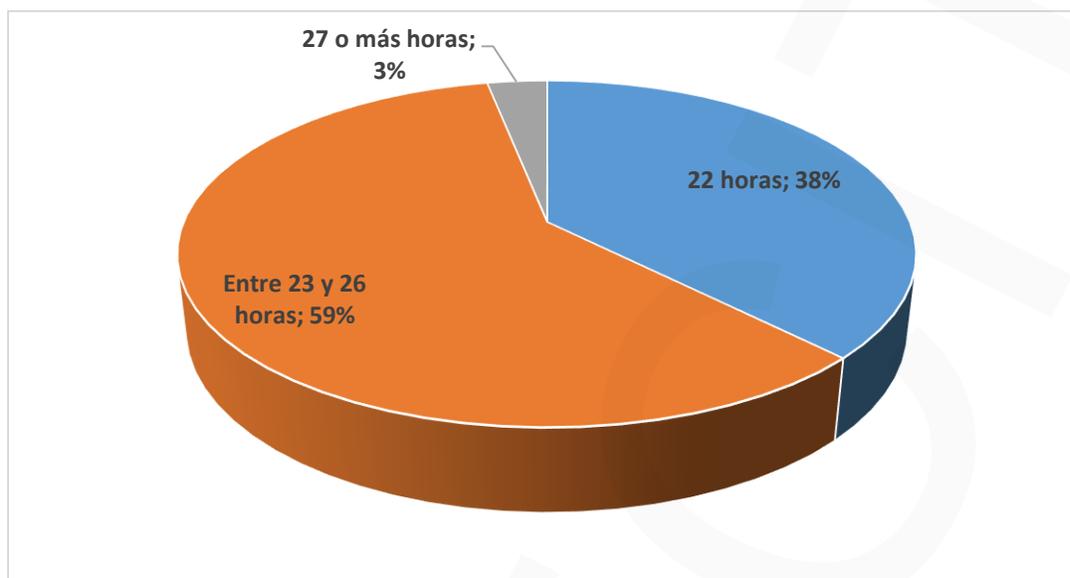
El 16% de los docentes en la institución atiende en promedio menos de 25 estudiantes por salón, el 53% atiende entre 25 y 29, el 25% entre 30 y 34 estudiantes, y solo un 6% atiende a más de 34 estudiantes por salón en promedio.

Con respecto a las horas que trabajan semanalmente los docentes, los resultados fueron:

Tabla 11. Horas de carga académica semanal.

<b>7. Semanalmente, su carga académica promedio es de:</b>	
<b>Horas</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>22</b>	12
<b>Entre 23 y 26</b>	19
<b>27 o más</b>	1

Gráfico 9. *Horas de carga académica semanal*



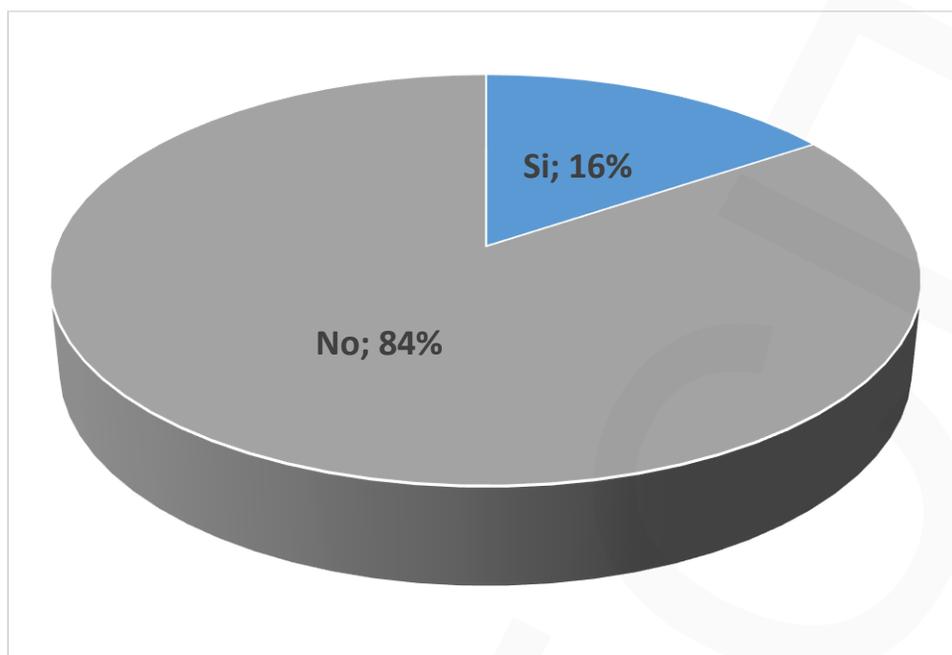
El 38% de los docentes tiene una carga académica semanal de 22 horas, el 59% trabaja entre 23 y 26 horas a la semana, y el 3% trabaja 27 horas o más.

Algunos docentes de la Institución trabajan además en otras instituciones, en esta parte se encontró lo siguiente:

Tabla 12. *¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual?*

8. ¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual?	Frecuencia
Si	5
No	27

Gráfico 10. *¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual?*



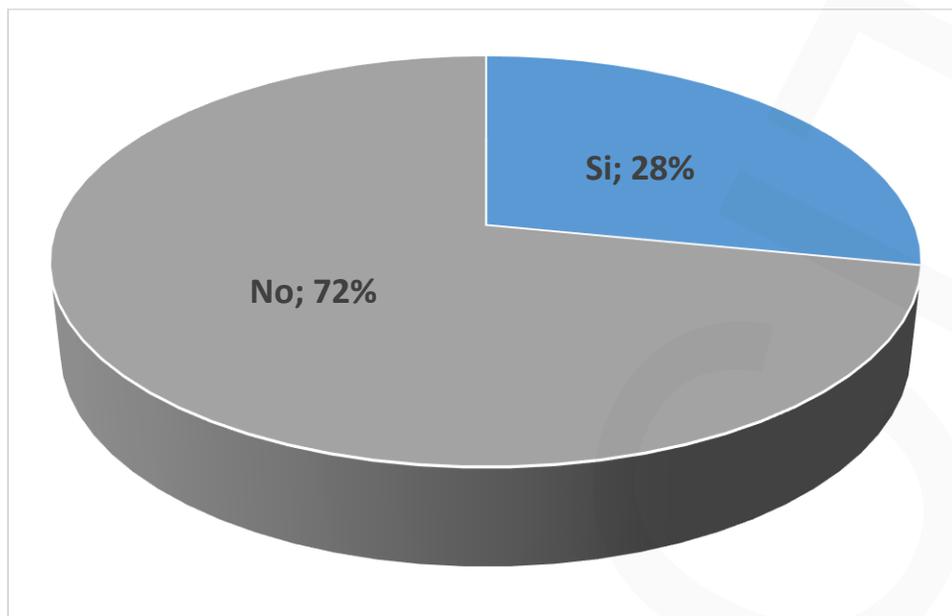
El 16% de los docentes de la institución trabaja por fuera de su jornada escolar habitual desempeñando la misma labor.

Teniendo en cuenta el ambiente en el que se desarrollan las clases, tono de voz utilizado e hidratación durante la jornada de trabajo, los docentes respondieron:

Tabla 13. *¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos?*

9. ¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos?	Frecuencia
Si	9
No	23

Gráfico 11. *¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos?*

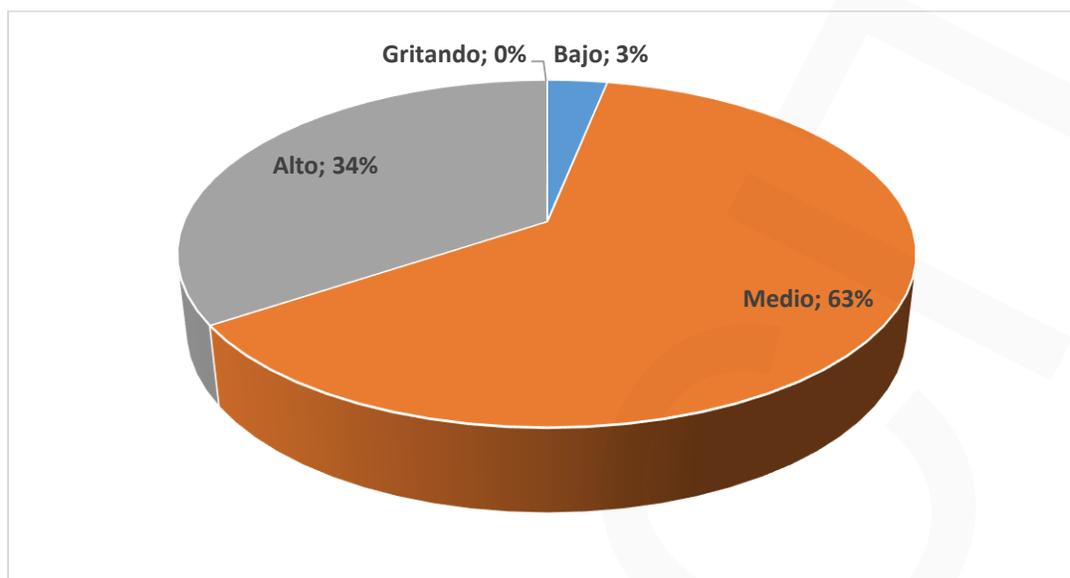


El 28% de los docentes por lo regular desarrollan sus clases en espacios abiertos.

Tabla 14. *Volumen de voz utilizado en clases*

10. ¿Qué volumen de voz utiliza normalmente para dar su clase?	
Volumen	Frecuencia
Bajo	1
Medio	20
Alto	11
Gritando	0

Gráfico 12. *Volumen de voz utilizado en clases*

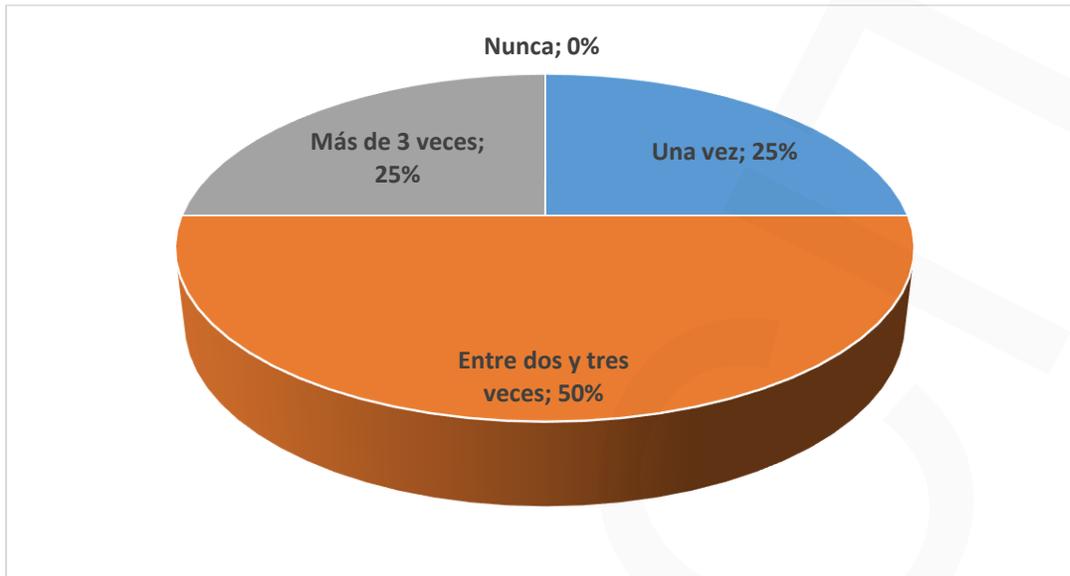


El 3% de los docentes utiliza un tono bajo de voz para dar sus clases, el 63% manifiesta utilizar un tono medio, un 34% utiliza un tono de voz alto, y el 0% gritando.

Tabla 15. *Número de veces que se hidrata diariamente en su rutina como docente.*

<b>11. En su rutina diaria como Docente, ¿Qué tan frecuente se hidrata?</b>	
<b>Veces por día</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>1</b>	<b>8</b>
<b>Entre 2 y 3</b>	<b>16</b>
<b>Más de 3</b>	<b>8</b>
<b>Nunca</b>	<b>0</b>

Gráfico 13. *Número de veces que se hidrata diariamente en su rutina como docente*



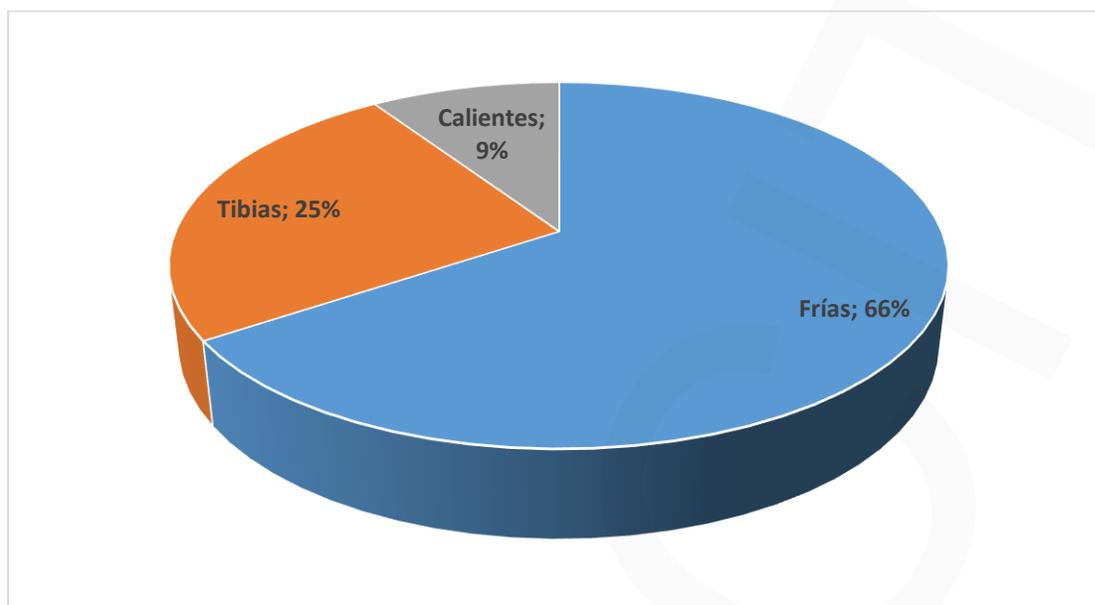
El 25% de los docentes se hidrata una sola vez al día en su rutina laboral, el 50% lo hace dos o tres veces, y el 25% se hidrata más de 3 veces.

La temperatura a la que se consumen las bebidas hidratantes fue:

Tabla 16. *Tipo de bebida que consume en la jornada laboral*

<b>12. La mayoría de las bebidas que consume en su jornada laboral son:</b>	
<b>Tipo de bebidas</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Frías</b>	21
<b>Tibias</b>	8
<b>Calientes</b>	3

Gráfico 14. *Tipo de bebida que consume en la jornada laboral*



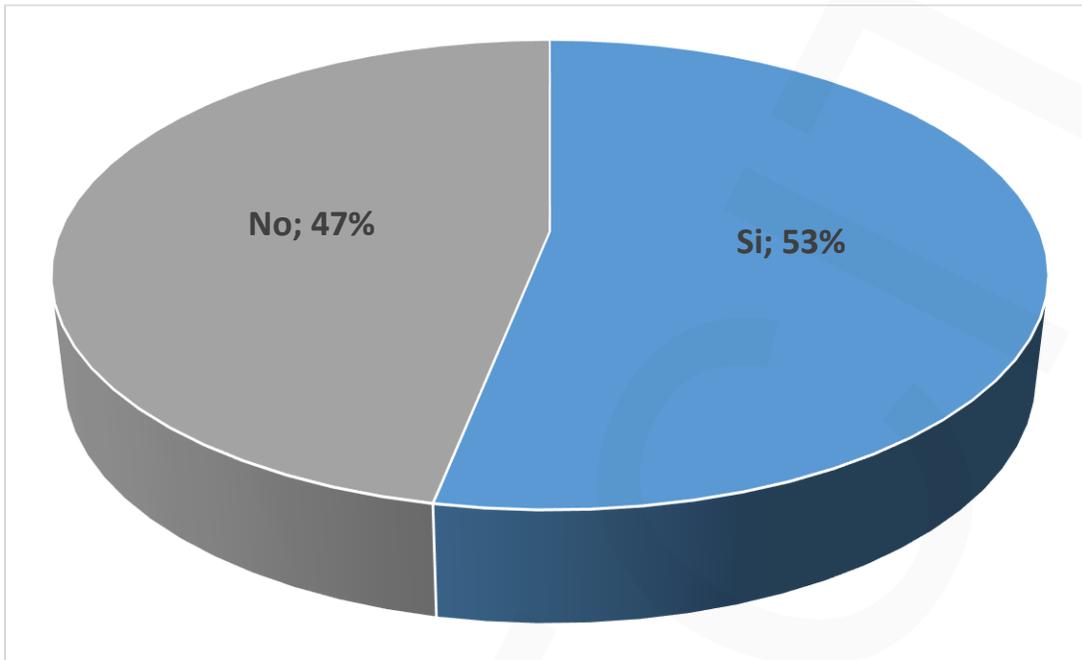
El 66% de los docentes consumen las bebidas frías para hidratarse en su rutina, el 25% consume bebidas tibias, y el restante 9% las consume calientes.

Durante el último año trabajado, el 53% de los docentes ha sentido dificultad en la voz.

Tabla 17. *Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz?*

13. Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz?	Frecuencia
Si	17
No	15

Gráfico 15. Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz?

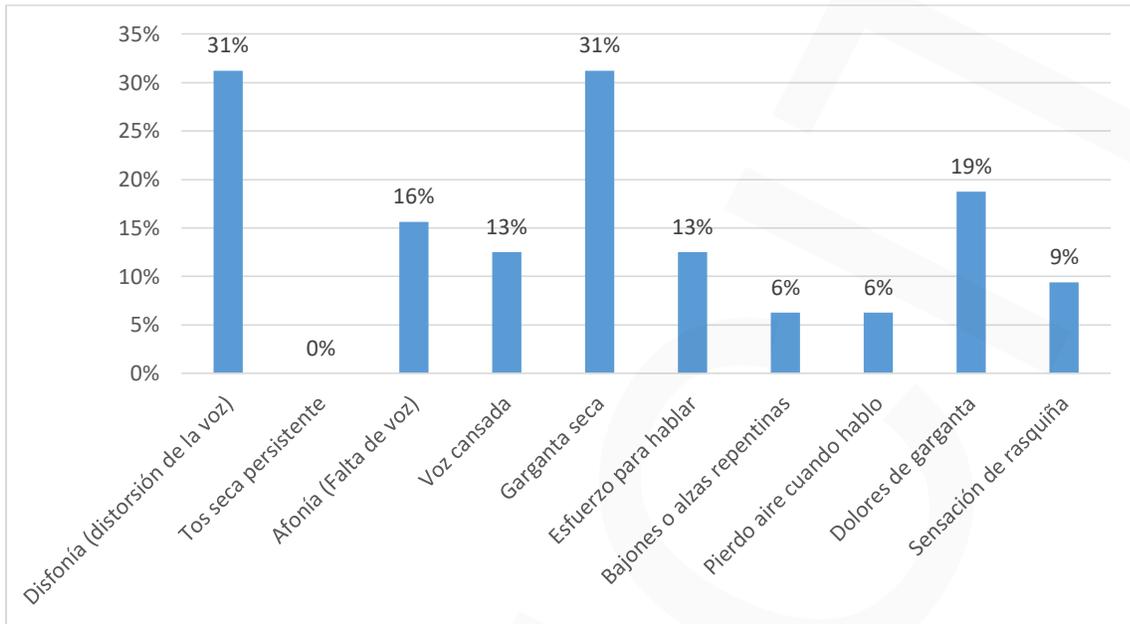


De los docentes que han sentido dificultad en la voz durante el último año, se muestran los resultados de los síntomas presentados, la frecuencia de los mismos, afecciones, enfermedad diagnosticada y las condiciones que lo han generado.

Tabla 18. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año?

<b>14. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año?</b>	
<b>Síntoma</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Disfonía (distorsión de la voz)</b>	10
<b>Tos seca persistente</b>	0
<b>Afonía (Falta de voz)</b>	5
<b>Voz cansada</b>	4
<b>Garganta seca</b>	10
<b>Esfuerzo para hablar</b>	4
<b>Bajones o alzas repentinas</b>	2
<b>Pierdo aire cuando hablo</b>	2
<b>Dolores de garganta</b>	6
<b>Sensación de rasquiña</b>	3

Gráfico 16. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año?

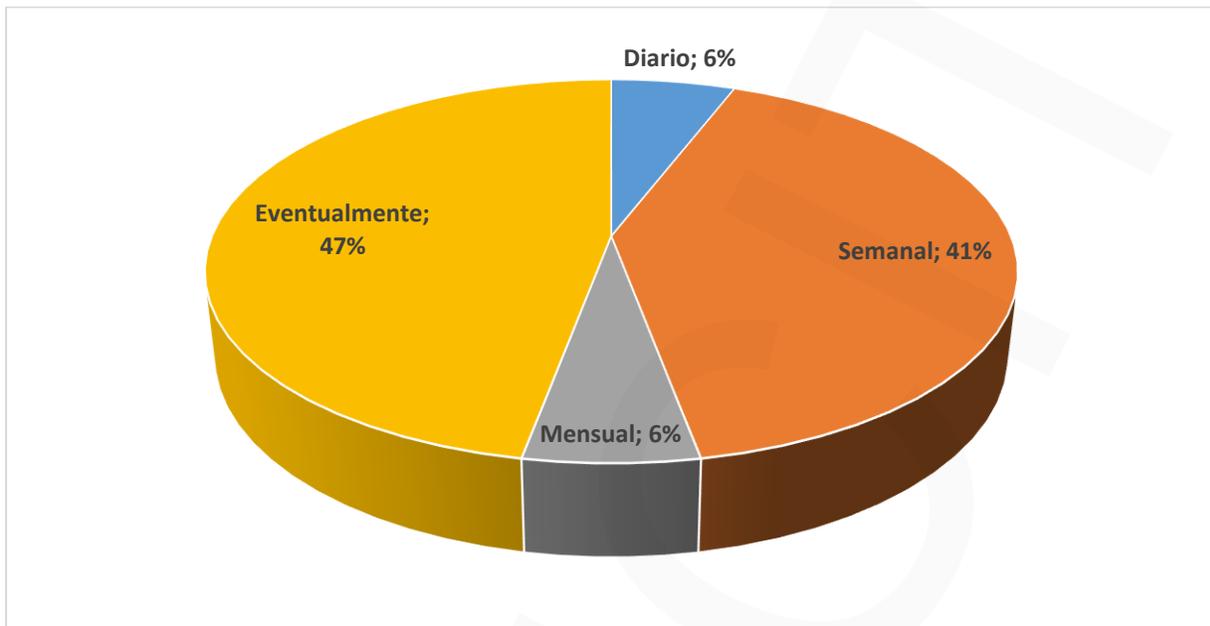


Durante el último año laborando, el 31% de los docentes ha sentido disfonía y/o garganta seca, el 19% ha sentido dolores de garganta, el 16% afonía, el 13% ha sentido la voz cansada y/o esfuerzo para hablar, el 9% ha tenido sensación de rasquiña y el 6% ha sentido bajones o alzas repentinas y/o pierde el aire cuando habla, ninguno ha sentido tos seca persistente.

Tabla 19. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?

15. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?	
Periodicidad	Frecuencia
<b>Diario</b>	1
<b>Semanal</b>	7
<b>Mensual</b>	1
<b>Eventualmente</b>	8

Gráfico 17. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?

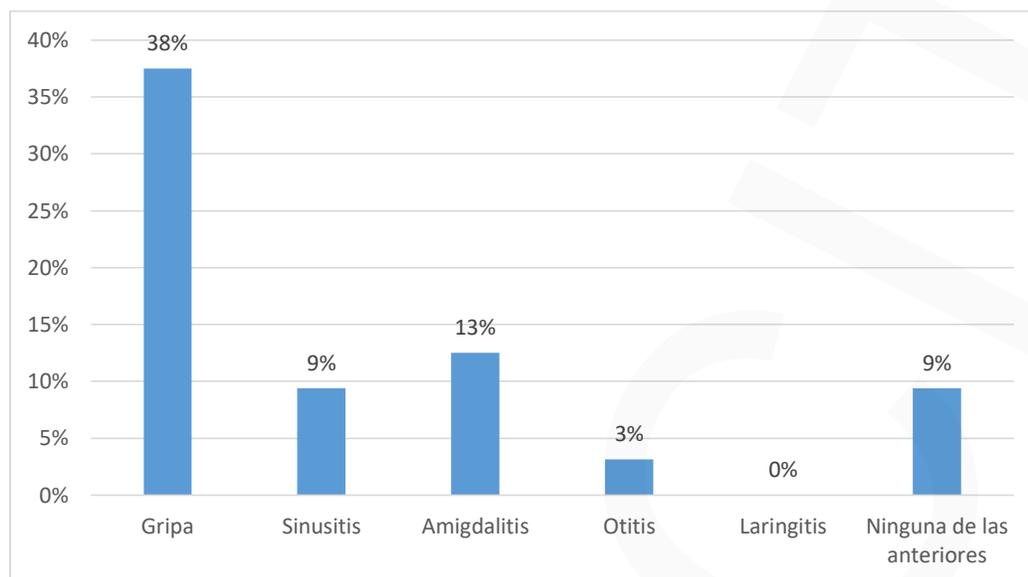


Las dificultades vistas en el punto anterior, el 6% de los docentes las siente a diario, el 41% semanal, un 6% las presenta mensual y el 47% de los docentes las siente eventualmente.

Tabla 20. ¿Qué tipo de afección ha padecido en el último año?

16. En el último año ha padecido de:	
Afección	Frecuencia
Gripa	12
Sinusitis	3
Amigdalitis	4
Otitis	1
Laringitis	0
Ninguna de las anteriores	3

Gráfico 18. *¿Qué tipo de afección ha padecido en el último año?*

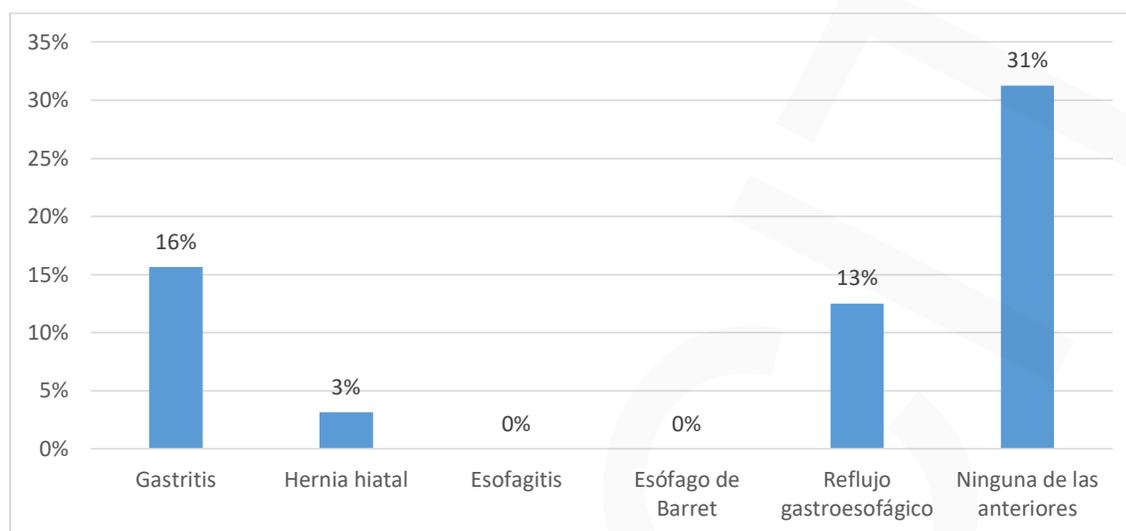


En el último año, el 38% de los docentes que han sentido dificultades en la voz ha padecido de gripe, el 13% de amigdalitis, un 9% de sinusitis y un 3% de otitis. El 9% de los docentes no ha padecido de ninguna de estas afecciones.

Tabla 21. *¿Qué tipo de enfermedad le ha sido diagnosticada?*

<b>17. Ha sido diagnosticado con:</b>	
<b>Enfermedad</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Gastritis</b>	5
<b>Hernia hiatal</b>	1
<b>Esofagitis</b>	0
<b>Esófago de Barret</b>	0
<b>Reflujo gastroesofágico</b>	4
<b>Ninguna de las anteriores</b>	10

Gráfico 19. ¿Qué tipo de enfermedad le ha sido diagnosticada?

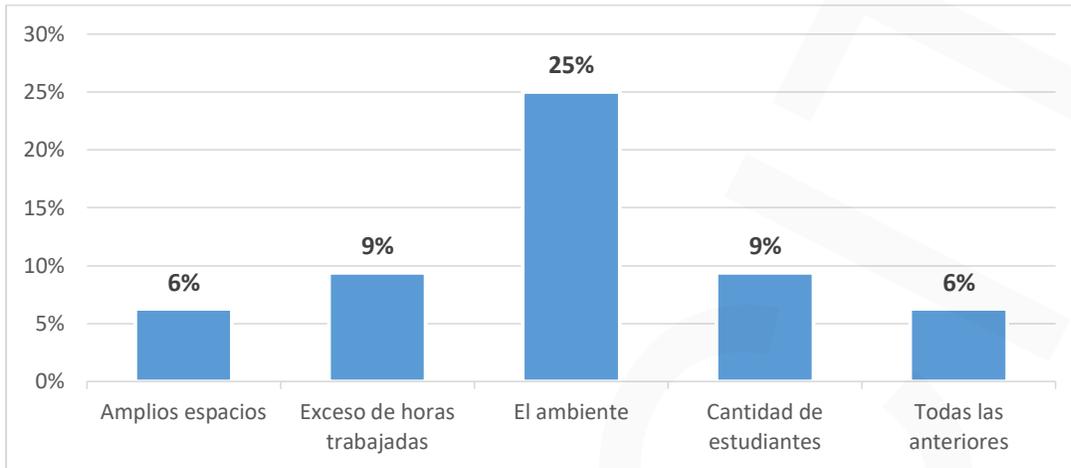


El 16% de los docentes se le ha diagnosticado en el último año gastritis, el 13% reflujo gastroesofágico, el 3% de hernia hiatal, y al 31% no se le ha diagnosticado ninguna de estas enfermedades.

Tabla 22. Condición que deteriora su voz

<b>18. Cree que el deterioro de su voz se debe a:</b>	
<b>Condición</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Amplios espacios</b>	2
<b>Exceso de horas trabajadas</b>	3
<b>El ambiente</b>	8
<b>Cantidad de estudiantes</b>	3
<b>Todas las anteriores</b>	2

Gráfico 20. *Condición que deteriora su voz*



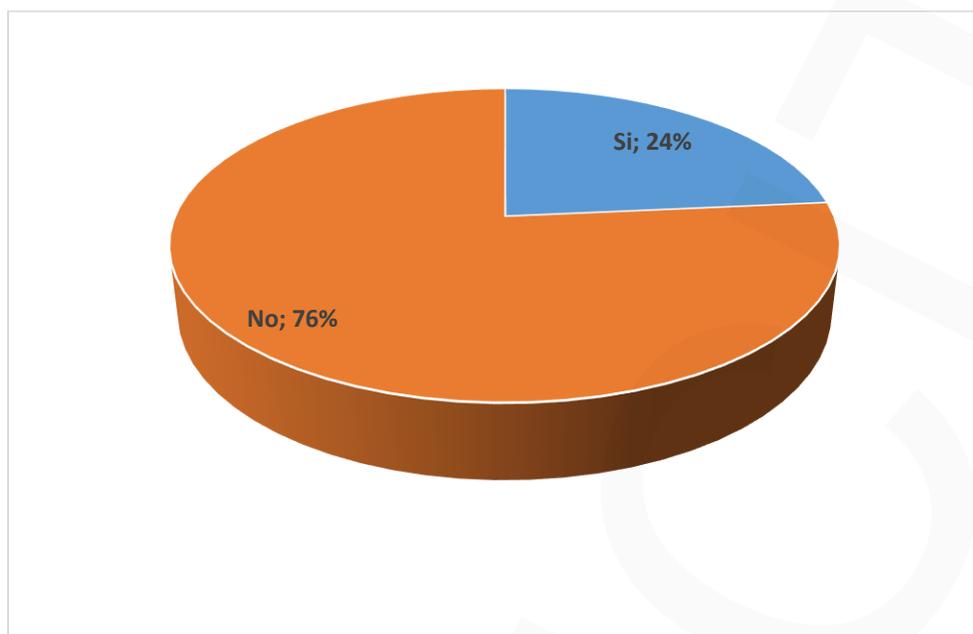
El 6% de los docentes afirma que los amplios espacios contribuyen al deterioro de su voz, un 9% lo atribuye al exceso de horas trabajadas, el 25% cree que es el ambiente, un 9% cree que es la cantidad de estudiantes y el 6% de los docentes cree que todas estas condiciones contribuyen al deterioro de su voz.

En cuanto a las incapacidades por problemas de la voz, los docentes respondieron:

Tabla 23. *¿Le han incapacitado por algún problema de la voz?*

19. ¿Le han incapacitado por algún problema de la voz? ¿Cuántos días?	Frecuencia
<b>Si</b>	4
<b>No</b>	13

Gráfico 21. ¿Le han incapacitado por algún problema de la voz?



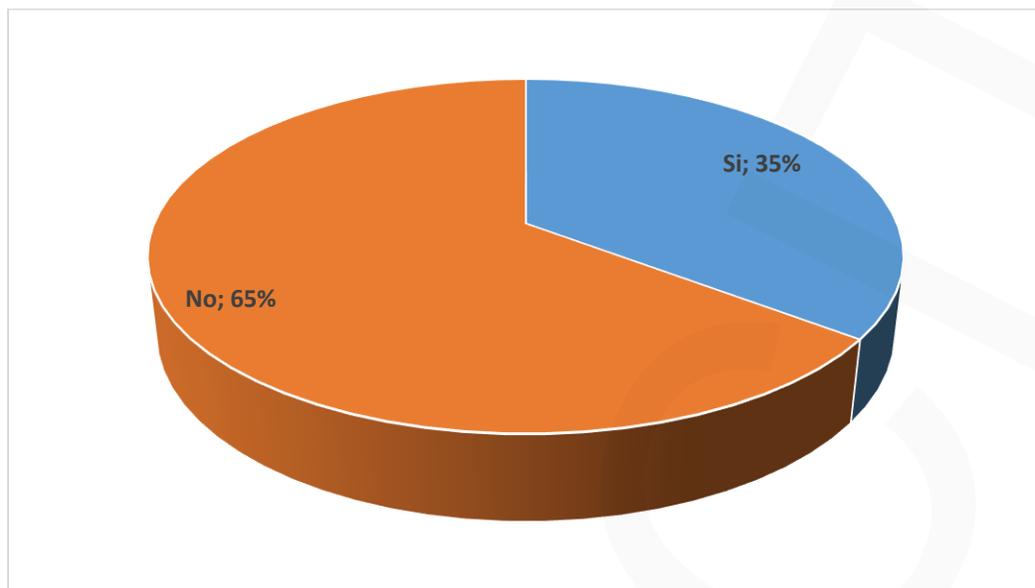
El 24% de los docentes que han tenido dificultades en su voz durante el último año, han tenido incapacidad.

Finalmente, la consulta de información sobre manejo adecuado de la voz dio como resultado:

Tabla 24. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases?

20. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases?	Frecuencia
Si	6
No	11

Gráfico 22. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases?



El 35% de los docentes han consultado información acerca del manejo adecuado de la voz.

### Discusión de resultados

Una vez aplicada la encuesta, los resultados arrojan que la mayoría de los docentes (69%) son menores de 40 años. El 71% de los encuestados tienen diez años cumplidos o menos trabajando como docentes. La mayoría de los docentes (56%) se ha desempeñado la mayor parte de su tiempo en básica primaria, lo que conlleva a que el 50% de los docentes se han dedicado a enseñar todas las materias la mayor parte del tiempo. Ninguno de los docentes de la institución fuma, sin embargo, el 34% de los mismos consume alcohol regularmente.

Es común que en un salón de clases los docentes atiendan un promedio entre 25 y 29 estudiantes. Es muy raro el caso en el que atiendan a más de 35 estudiantes en un salón. El 97% de los docentes trabajan 26 horas o menos semanalmente. Solo el 16% trabaja como docente por

fuera de su jornada escolar habitual. El 28% de los docentes afirma desarrollar sus clases en espacios abiertos regularmente, esto debido al calor y al hacinamiento.

La mayoría de los docentes (63%) utilizan un volumen de voz medio, y el 34% utiliza un tono alto. Ningún docente manifiesta gritar para desarrollar las clases. Todos los docentes se hidratan en su rutina diaria, y el 66% lo hace con bebidas frías. El 53% de los docentes manifiesta haber sentido durante el último año dificultad en la voz, es decir 17 de los 32 docentes de la Institución.

Con respecto al total de los encuestados, el 31% de los docentes manifiesta haber sentido Disfonía y/o garganta seca; el 19% ha sentido dolor de garganta, el 16% afonía; el 13% voz cansada y/o esfuerzo para hablar; el 9% ha tenido sensación de rasquiña; el 6% ha tenido bajones o alzas repentinas y/o pierde el aire cuando habla; ninguno de los docentes ha sentido tos seca persistente.

Del grupo de docentes que han sentido algún tipo de dificultad en la voz (17 docentes), se tiene que el 47% manifiesta sentir las dificultades anteriormente descritas de manera eventual, mientras que, el 41% las padece con una periodicidad semanal. El resto (6%) las siente a diario y/o mensualmente.

De la totalidad de los docentes, el 38% ha padecido gripa en el último año. Un 13% ha sufrido de amigdalitis, un 9% sinusitis. No se han presentado casos de laringitis. Un 9% restante manifestó no haber sentido estas enfermedades.

La enfermedad más común que padecen los docentes de la Institución es gastritis (16%), seguida por el reflujo gastroesofágico (13%) y la hernia Hiatal (3%). No se presentan casos de esofagitis ni de esófago de Barret. El 31% de la población dice no poseer ningún tipo de enfermedad.

Con respecto a la totalidad de los encuestados, la condición que más deteriora su voz es el ambiente (25%). Aquí encontramos el polvo, la lluvia y ruido ambiental del medio escolar. La cantidad de estudiantes y el exceso de horas trabajadas también contribuyen al deterioro de la voz, cada una con un 9% de participación. El 6% lo atribuye a los amplios espacios. Existe un 6% restante que considera todas las condiciones descritas como favorecedoras de los problemas en la voz.

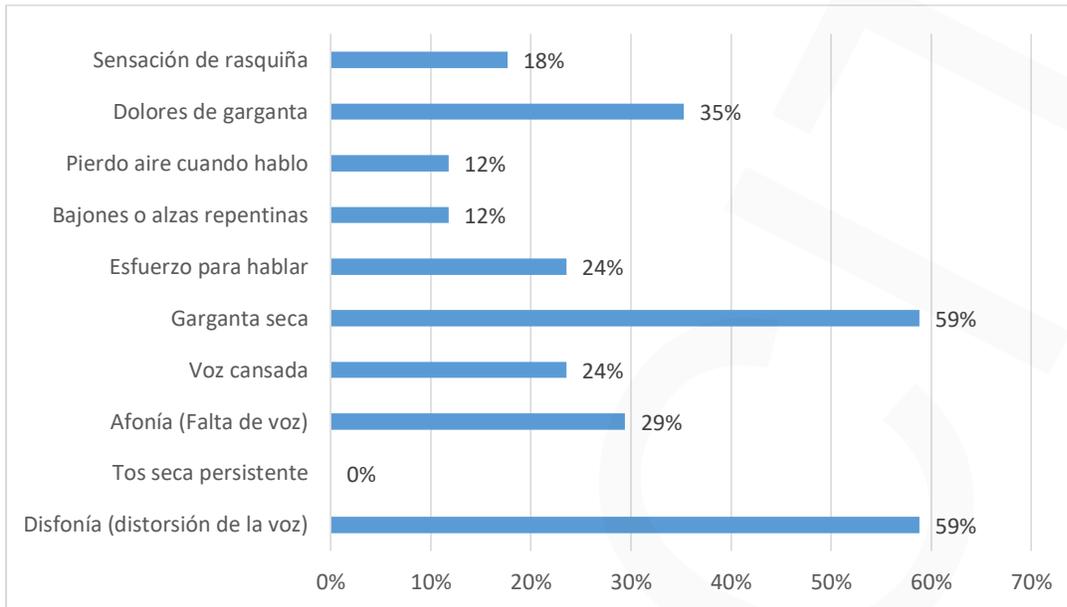
De los 17 docentes que dicen haber sentido alguna dificultad en la voz, el 24% (es decir 4) han sido incapacitados, y el 76% restante no. A cada uno de los docentes incapacitados le otorgaron tres (3) días de incapacidad. En total se perdieron 12 días de trabajo en el último año por la baja de estos docentes.

Continuando con el grupo de docentes que han sentido dificultad en su voz, el 35% de ellos ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en aulas de clases, mientras que el restante 65% no lo ha hecho.

A continuación se considerará como grupo de afectados, al grupo de docentes que dijeron haber tenido alguna dificultad en la voz durante el último año (17 docentes). Lo anterior con el fin de hacer un análisis de mayor profundidad sobre los docentes afectados y poder encontrar posibles causas de sus trastornos de voz:

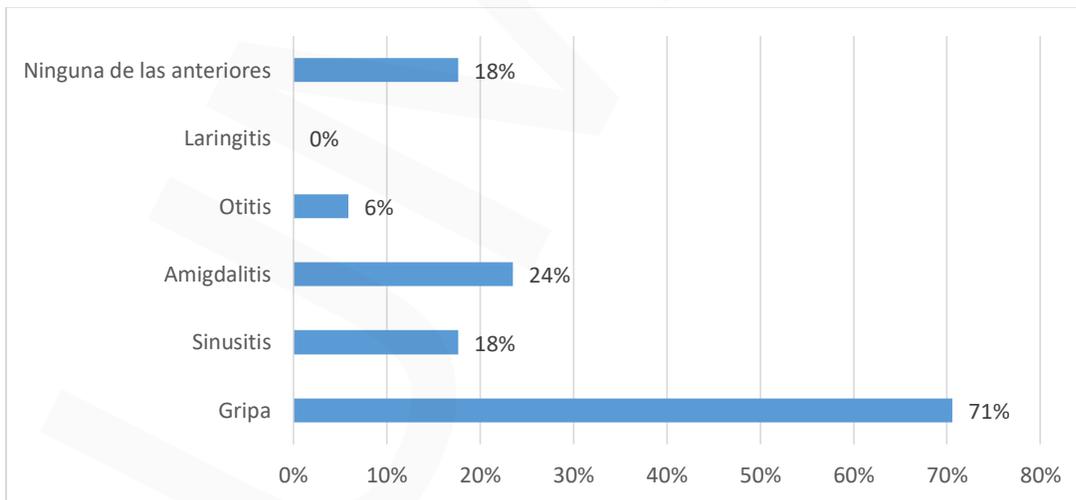
La disfonía y garganta seca son las dificultades más repetidas, cada una con un 59% de participación. Le siguen los dolores de garganta y la afonía con un 35% y 29% respectivamente. En su orden, continúa el esfuerzo para hablar y la voz cansada con un 24% cada una. La sensación de rasquiña es percibida por un 18%. Los bajones y alzas repentinas, y el perder aire al hablar, por un 12%. Finalmente, la tos seca persistente es el único síntoma que no se hace presente.

Gráfico 23. Síntomas en la voz - grupo de afectados



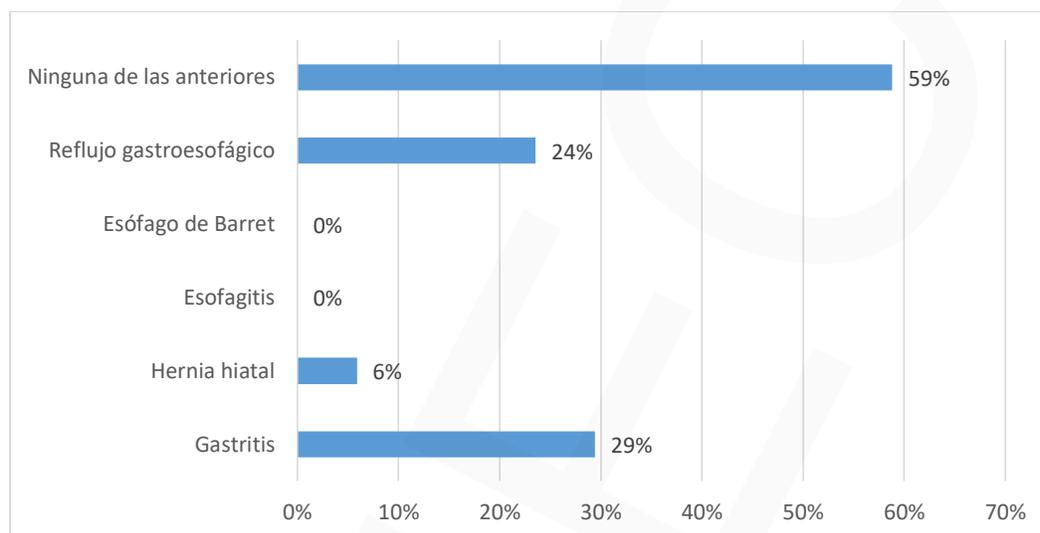
La afección de moda en el grupo de afectados es la gripa con un 71%, seguida por la amigdalitis (24%), sinusitis (18%) y la otitis (6%). Existe un 18% de los docentes afectados que no se identifica con ninguna de estas afectaciones.

Gráfico 24. Afecciones-grupo de afectados



El diagnóstico de enfermedades que más prevalece en los afectados es la gastritis y reflujo gastroesofágico, con un 29% y 24% respectivamente. Le sigue la hernia hiatal con un 6%. La esofagitis y el esófago de barret no se presentan en este colectivo docente. Es necesario resaltar que la mayoría no posee ninguna de estas enfermedades (59%).

Gráfico 25. *Enfermedad diagnosticada - grupo de afectados*



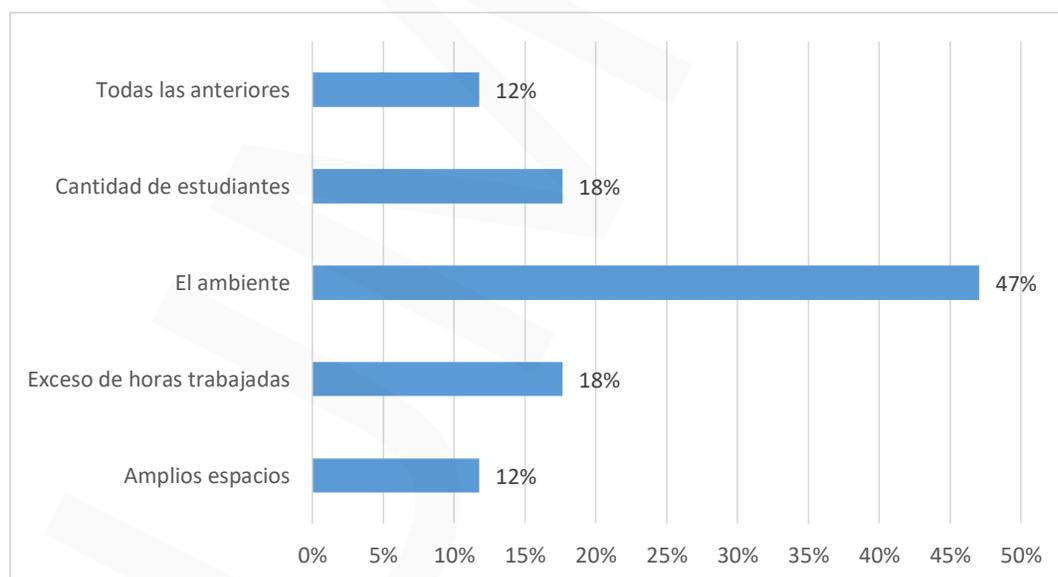
Al preguntarles por las causas que deterioran su voz, se encontró que el ambiente de trabajo es la principal causa con un 47%, seguido por la cantidad de estudiantes y el exceso de horas trabajadas con un 18%. Los amplios espacios ocupan un 12% de las respuestas. Otro 12% de los docentes considera que todas las causas descritas anteriores conllevan al deterioro de su voz.

Dentro de las características del ambiente de trabajo en la I.E.R Buenos Aires, se encuentra que la Institución está ubicada en un espacio geográfico de altas temperaturas, que pueden alcanzar hasta los 38°. Las aulas fueron construidas hace ya muchos años, y el deterioro

de sus paredes, ha llevado a que los rayos del sol penetren con fuerza su espacio interior; en otros casos, algunas aulas se construyeron de forma artesanal, sin paredes y con techo de palma, lo que ha favorecido que palomas y otros roedores vean en el techo la oportunidad para establecer su lugar de dormida o de reproducción, con la consecuencia de dejar su excremento esparcido en el interior de las aulas y fétidos olores.

Alrededor de la escuela, existe un riachuelo que ventila olores fuertes hacia las aulas, ocasionado en parte porque a lo largo de su cauce los habitantes arrojan basuras domésticas. La Institución se ubica en una zona netamente rural, no posee cercado, por lo que animales silvestres y domésticos como perros, gatos, cerdos, gallinas, carneros, entre otros, penetran fácilmente en las aulas y patio institucional, dejando de paso su excremento, lo que desata en fuertes olores por momentos. Por último, el ruido ambiental ocasionado por los estudiantes en sus salones de clases, que en su mayoría tiene paredes en común con otras aulas, hacen que el docente exija su voz por encima de lo normal para hacerse escuchar.

Gráfico 26. *Condición que deteriora la voz - grupo de afectados*



De acuerdo con los resultados de la encuesta, un docente de la I.E.R Buenos Aires atiende un promedio de entre 25 a 29 estudiantes. Aunque es un número menor comparado con un colegio urbano, los docentes manifiestan que después de 25 estudiantes hay que forzar la voz para hacerse escuchar, por cuanto los estudiantes se dispersan más dentro del aula y son susceptibles de hacer más bullicio.

Con respecto a la carga académica, la moda fue entre 23 y 26 horas por semana. Legalmente en Colombia, la carga académica de un docente es de 22 horas semanales, en adelante, deberán ser reconocidas como horas extras (Decreto 1850, 2002).

Eso significa que los docentes de la Institución, en su mayoría, trabajan tiempo extra en busca de un beneficio económico, de acuerdo a entrevistas y experiencia del autor. Si bien tiene lógica este hecho, su consecuencia se refleja en la desmejora de la calidad de voz del cuerpo docente.

Los amplios espacios se dan en áreas de la enseñanza como la educación física, recreación y deportes. Ciertamente, el tener que estar toda una jornada al aire libre dirigiendo la actividad física de estudiantes, rodeado de brisa, altas temperaturas y polvo, genera trastornos en la voz, desde la experiencia del docente de esta asignatura.

No hay duda de que cada uno de estos factores están afectando el aparato fonatorio de los docentes. En la realidad, todos confluyen y casi que de manera imperceptible hacen parte de la vida de cada educador que cada día trata de dar lo mejor a sus estudiantes, a veces tratando de ocultar todas estas molestias. Los resultados muestran que entre los docentes que tienen alguna dificultad en su voz, el 12% están de acuerdo en que todas las condiciones descritas anteriormente auspician los trastornos que padecen.

Lo visto hasta este punto ha permitido determinar los factores de riesgo asociados a los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires, en correspondencia con el objetivo general del trabajo.

Alineado con los objetivos específicos planteados en la presente investigación, se muestra a continuación la correlación de las respuestas de diferentes preguntas del instrumento aplicado con el fin de identificar el auto reconocimiento perceptual de la voz que tienen los docentes y detectar factores de riesgo, o en su defecto buenas prácticas, que favorecen o previenen los trastornos de la voz en los profesionales de la institución.

La Institución cuenta con 14 docentes de género femenino. De éstas, el 57% (8) presentan afectaciones en su voz. Por el lado masculino, de los 18 docentes, el 50% (9) presentan alguna alteración en la voz. En ambos géneros, las alteraciones prevalecen casi que en la misma proporción.

En el grupo de encuestados que dicen no tener afectaciones en su voz, prevalecen los jóvenes entre los 20 y 30 años de edad con un 33%. En el resto del grupo que dice estar padeciendo alguna dificultad en la voz, prevalecen aquellos que tienen entre 31 y 40 años de edad con un 59%. Esto lleva a pensar que con el paso de los años de servicio se da mayor afectación del aparato fonatorio, tal como lo han concluido otros estudios similares.

Los años de experiencia trabajando como docente parecen no estar causando patologías en la voz. La mayoría de los docentes tiene entre 7 y 10 años de experiencia desempeñando su labor, tanto en el grupo de afectados como de los docentes sanos. Aquí no es claro afirmar que a mayor número de años trabajados necesariamente haya mayor afectación de la voz, como sí lo han demostrado otros estudios.

En el grupo de docentes afectados la mayoría, es decir el 35% (6) se han desempeñado la mayor parte de su tiempo como docente de básica primaria y enseñando todas las asignaturas. En los docentes sanos, la mayoría 67% (10) tienen la misma condición. No es posible afirmar entonces que desempeñarse en un nivel específico (primaria, secundaria o media) pueda afectar en más o menos medida la voz. Sin embargo, si nos ubicamos únicamente en el grupo de afectados, la mayor prevalencia se da en aquellos docentes que han trabajado en la básica primaria.

El hábito de fumar no puede ser considerado como un factor de riesgo para los docentes, ya que los 32 encuestados manifestaron no hacerlo. En cuanto al consumo de alcohol, seis docentes lo consumen y no han presentado alteraciones de la voz; otros cinco docentes lo consumen y sí se han visto afectados. No se observa una tendencia de que el consumo o no del alcohol esté afectando el aparato fonatorio de los educadores.

Del grupo de los afectados, el 35% (6) atiende en promedio 30 o más estudiantes por aula de clase, mientras que en el grupo de docentes sin dificultades en la voz (docentes sanos), el 20% (3) atiende esta misma cantidad de estudiantes. Es posible afirmar entonces, que el número de alumnos por salón es una variable que puede estar contribuyendo al deterioro de la voz en los maestros.

En el grupo de docentes sanos, el 60% (9) trabajan más de las 22 horas mínimas reglamentarias. Y en los docentes afectados, el 59% (11) están en la misma condición. No se ve claramente que trabajar más horas en la semana pudiera estar afectando la voz de los profesionales. Sin embargo si nos ubicamos específicamente en el grupo de docentes afectados, la gran mayoría 65% (11) trabajan horas extras.

Trabajar también como docente por fuera de la jornada escolar habitual no está perturbando a los docentes, pues del grupo de afectados, un 12% (2) lo hace, y en los docentes sanos un 20% (3).

Por su parte, el desarrollo de clases en espacios abiertos parece no estar afectando. En los docentes sanos se tiene que el 35% (5) enseña bajo estas condiciones mientras que, en el grupo de afectados un 24% (4) también lo hace. No se logra ver una tendencia clara que el desarrollo de la actividad educativa en espacios abiertos favorezca la afectación de la voz, hecho que sí ha ocurrido en otros estudios de este tipo.

En los docentes sanos una minoría equivalente al 13% (2) utilizan un volumen de voz alto para dar sus clases; en el grupo de afectados el 53% (9) da sus clases con este volumen de voz. Aquí se ve claramente cómo a mayor volumen de voz utilizado mayor afectación se da en el aparato fonatorio. Este problema se puede deber en parte a que el colectivo docente no maneja técnicas adecuadas para conservar el volumen y recurre constantemente a un sobreesfuerzo para hacerse oír.

Entre menos se hidrata el docente más probable es que sufra de problemas en la voz, es otra de las aseveraciones que surge de este estudio. En los docentes sanos, el 13% (2) se hidrata solo una vez al día. Para el grupo de los afectados, el 35% (6) también lo hace. La mayor frecuencia de profesores que poco se hidratan se ubica en el grupo de los que sienten trastornos en su voz.

El consumo de bebidas frías, tibias y calientes no parece estar afectando la función vocal del colectivo docente. Tanto en el grupo de afectados como de profesionales sanos, la mayoría consumen bebidas frías, seguidas por las bebidas tibias y por último las calientes. Sin embargo, si nos ubicamos exclusivamente en el grupo de docentes afectados el 71% (12) consume bebidas

frías. De acuerdo con resultados en otros estudios, esta es una condición que favorece la aparición de trastornos de voz.

## **Capítulo V.**

### **Propuesta**

#### **Denominación de la propuesta**

Plan de acción Institucional para la mejora de los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires.

#### **Descripción**

Los hallazgos del estudio dejan ver que el cuerpo docente poco consulta sobre los cuidados que deben tener en su voz. Así mismo, las instituciones de salud del estado no hacen presencia en el establecimiento educativo para sensibilizar en relación a este tema. Esta propuesta busca en primer lugar tomar conciencia de la problemática que se está viviendo, para lo cual se socializarán los resultados del estudio. Se evidenció también que existe desconocimiento por parte de los encuestados de muchos de los riesgos a los que están expuestos, se plantea como estrategia realizar jornadas formativas e informativas que aborden este tema.

Para la rutina diaria de los docentes se propone crear un protocolo que incluya ejercicios de pausas activas, hábitos de dieta e hidratación. Se prevé la inclusión de ayudas tecnológicas como amplificadores y altavoces destinados a aquellas aulas con exceso de estudiantes, amplios espacios o docentes que ya estén presentando dificultades.

## **Fundamentación**

La percepción del riesgo tiene relación con las concepciones del conocimiento que enfatizan los límites de la ciencia (Sjöberg, Moen y Rundmo, 2004), citado por (Ivensky, 2016). No existe el riesgo si éste no es percibido, y la percepción depende entre otros aspectos del conocimiento.

Los profesionales dedicados a la enseñanza, buscan permanentemente actualizarse y crecer profesional e intelectualmente. Sin embargo, un área del conocimiento esencial para todo profesional, independientemente de su disciplina, es la salud ocupacional, la cual no hace parte de la formación recibida en el pregrado y tampoco en los posgrados que habitualmente cursan los maestros de educación básica primaria, secundaria y media.

Si el cuerpo docente conoce más acerca de los trastornos de la voz, el protocolo para contrarrestarlos y el impacto que tiene sobre su salud y productividad, podrán reconocer y aceptar que es necesaria cambiar la forma tradicional de abordar estos riesgos presentes en los lugares de trabajo (tratando de disimularlos), para de la misma forma lograr gestionarlos.

## **Objetivos de la propuesta**

### **Objetivo general.**

Establecer actividades Institucionales para la mejora de los trastornos de la voz en el cuerpo docente.

### **Objetivos específicos.**

- Elaborar un protocolo que ayude a contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz en el cuerpo docente de la Institución Educativa Rural Buenos Aires.
- Incentivar el autocuidado mediante el conocimiento de los riesgos ocupacionales y las acciones necesarias para eliminarlos o mitigarlos.
- Generar la realización de nuevos estudios que permitan verificar la mejoría en los trastornos vocales.

### **Beneficiarios**

La propuesta está dirigida a todos los docentes de la Institución Educativa Rural Buenos Aires, ubicada en el Municipio de Arboletes, Departamento de Antioquia – Colombia, ubicados en los niveles de básica primaria, secundaria y educación media.

El docente autor de la presente propuesta será quien coordine, evalúe y haga seguimiento a nivel institucional de las actividades, claro está con el apoyo de la alta dirección. Cada uno de los 32 docentes del establecimiento será responsable del cumplimiento de aquellas actividades relacionadas con las buenas prácticas propias de la labor educativa.

### **Productos**

Se espera que los docentes del establecimiento educativo se sensibilicen y promuevan el autocuidado como primera medida para contrarrestar las dificultades en la voz. Igualmente, tengan la capacidad de identificar riesgos, proponer recomendaciones e informar a la alta dirección para la toma de decisiones.

Con la puesta en práctica del protocolo y la adquisición de ayudas tecnológicas se espera disminuir el ausentismo laboral y prevenir daños en el aparato fonatorio de los docentes.

### **Localización**

Las actividades se desarrollarán en la Institución Educativa Rural Buenos Aires y en cada una de las cinco sedes de básica primaria que hacen parte de la Institución central. Se localiza en el corregimiento Buenos Aires, perteneciente al Municipio de Arboletes, departamento de Antioquia – Colombia. La escuela se ubica en un terreno plano, rodeada de vías de acceso sin pavimentar. A 75 km del casco urbano y un tiempo de viaje aproximado de 3 horas.

### **Método**

Realizar tres jornadas de formación e información con los siguientes temas:

- Resultados del estudio “Causas que generan los trastornos de voz en el cuerpo docente de la I.E.R Buenos Aires”.
- Factores de riesgo asociados a la práctica pedagógica en la Institución.
- Protocolo a seguir para ayudar a contrarrestar trastornos de la voz. En este punto queda claro que se darán a conocer ejercicios de pausas activas, hábitos de alimentación e hidratación. A lo largo de la jornada laboral se asignarán tiempos prudenciales destinados a que el docente tome un descanso y practique los hábitos para la conserva de su voz.

También se tendrá en cuenta identificar de acuerdo al tamaño y número de estudiantes qué aulas requieren de altoparlantes y qué docentes necesitan micrófonos.

En todo el proceso participarán el colectivo docente y su opinión será fundamental para la mejora continua de la presente propuesta.

## Cronograma

Tabla 25. *Cronograma*

Actividad	Fecha probable	Responsable
Socialización de los resultados del estudio “causas que generan los trastornos de la voz en el cuerpo docente de la I.E.R Buenos Aires”	Junio 2019	Autor de la presente propuesta
Jornada de formación sobre factores de riesgo ocupacionales en la práctica docente	Junio 2019	Autor de la presente propuesta
Diseñar y socializar un protocolo que ayude a contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz, que incluya ejercicios de pausas activas, hábitos de dieta e hidratación.	Agosto 2019	Autor de la presente propuesta. Todos los docentes
Adquisición de ayudas tecnológicas como micrófonos y altoparlantes.	Agosto 2019	Rector de la Institución
Evaluar la eficiencia de las medidas tomadas mediante encuesta	Noviembre 2019	Autor de la presente propuesta. Todos los docentes

## Recursos

Se buscará la vinculación de organizaciones del Estado como el Hospital Municipal y el patrocinio de las actividades con la Secretaría de Educación Municipal. A nivel institucional se contará con recursos tales como un dispensador de agua, papelería y ayudas tecnológicas como proyectores.

## Presupuesto

Se espera que con recursos propios de la institución puedan hacerse realidad las inversiones planeadas en este presupuesto.

Tabla 26. *Presupuesto*

Actividad	Recursos	Presupuesto
Socialización de resultados de la presente investigación	1 Resma de papel Proyector institucional	\$10.000
Sensibilización factores de riesgo ocupacionales en la práctica docente	1 Caja de marcadores 10 Papel periódico 32 Refrigerios	\$100.000
Diseño y socialización de protocolo que ayude a contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz.	32 fotocopias del protocolo 32 frutas 1 Dispensador de agua	\$350.000
Compra de micrófonos y altoparlantes.	5 micrófonos 5 Altoparlantes Cableado	\$1000.000
Evaluar la eficiencia de las medidas tomadas mediante encuesta	1 Resma de papel	\$10.000
Total		\$1.470.000

## Conclusiones

El estudio encontró las siguientes causas generadoras de trastornos en la voz, ordenadas de mayor a menor según su porcentaje:

Tabla 27 *Resumen causas que generan trastornos de la voz*

CAUSAS	PORCENTAJE (%)
Ambiente de trabajo	25%
Cantidad de estudiantes	9%
Exceso de horas de trabajo	9%
Amplios espacios	6%
Todas las anteriores	6%

Debido a estas causas dos trastornos prevalecen: la disfonía y garganta seca, cada una con un 31% de participación. El 19% ha padecido dolor de garganta, el 16% afonía; el 13% voz cansada y/o esfuerzo para hablar; el 9% ha tenido sensación de rasquiña; el 6% ha tenido bajones o alzas repentinas y/o pierde el aire cuando habla; ninguno de los docentes ha sentido tos seca persistente.

El anterior análisis fue posible gracias a la correlación hecha entre los hábitos y factores de riesgos internos y externos del cuerpo docente, con su influencia en la aparición de trastornos vocales. Se proyectó en la propuesta de mejora y con ayuda de todos los docentes, el diseño de un protocolo que ayude a contrarrestar los factores asociados a los trastornos de voz, incluyendo ejercicios de pausas activas, dieta, hidratación y uso de herramientas tecnológicas.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos se evidencia la necesidad de abordar esta problemática desde distintas perspectivas: psicológica, ergonómica, ambiental, salud física, condiciones contractuales, contexto externo de la Institución y papel de los organismos de salud, entre otros; reconociendo los factores de riesgo asociados a éstas patologías con el propósito de implementar políticas y acciones que favorezcan las condiciones laborales y ambientales y mitiguen los factores adversos que influyen en la incidencia de las alteraciones de la voz. De igual manera, se propone para el establecimiento educativo diseñar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la población docente con el fin de prevenir estos trastornos, realizando capacitaciones frecuentes sobre los riesgos personales, laborales y de hábitos de voz y proporcionando ambientes saludables libres de ruido, contaminación y cambios bruscos de temperatura.

También se recomienda la adquisición de ayudas tecnológicas como amplificadores y micrófonos, realizar pausas activas vocales a lo largo de la jornada laboral y practicar una dieta con líquidos y alimentos que ayuden a conservar el aparato fonatorio.

Por último, se resalta la importancia de continuar realizando investigaciones que relacionen la ocupación, el tiempo de exposición, los factores ambientales y de hábitos asociados en la presentación de trastornos de voz, para poder contribuir con datos claros para la población colombiana y así desarrollar programas de promoción y prevención de los trastornos de voz de los docentes de las diferentes Instituciones educativas públicas y privadas de Colombia.

## Bibliografía

- Alemañi, C. (2009). La docencia: enfermedades frecuentes de esta profesión. *Revista Académica Semestral de la Universidad de Málaga., 1*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/02/cam6.htm>
- Angelillo, M., Di Maio, G., Costa, G., Angelillo, N., & Barillari, U. (2009). Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *Journal of preventive medicine and hygiene., 26-32*.
- Barrreto, D., Cháux, 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. *Salud Pública, 410-420*.
- Cantor, L. (2009). *Análisis fono-ergonómico de la disfonía ocupacional en docentes: influencia del espacio físico en la presencia de disfonía*. Trabajo Final para optar al título de Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo , Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Cortez, A. (2014). *Diseño de un programa de promoción de la salud vocal en docentes universitarios*. Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de: Especialista en Salud y Seguridad en el Trabajo., Universidad Nacional de Colombia., Bogotá.
- Decreto 1295. (22 de Junio de 1994). El ministro de gobierno de la República de Colombia, . *Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Bogotá D.C.

Decreto 1477 . (05 de Agosto de 2014). Presidencia de República de Colombia. *Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.*

Decreto 1850. (13 de Agosto de 2002). Presidencia de la República de Colombia. *Por el cual se reglamenta la organización de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos docentes y docentes de los establecimientos educativos estatales de educación formal.*  
Bogotá D.C.

Del Valle, E. (2007). *Alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en maestros de enseñanza primaria. Aragua. Venezuela.* Ministerio de Educación Pública. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana: Editorial Universitaria.

Escalona, E. (2006). Programa para la preservación de la voz en docentes de educación básica. *Salud de los trabajadores, 14*, 31-49.

Gromosaukas, E. (2011). *Estrategia pedagógica para la educación de la voz del maestro.* La Habana.

Hernández, N., & Lara, M. (2013). *Propuesta pedagógica de sensibilización para el manejo adecuado de la voz que minimiza los riesgos de enfermedad y mejora el desempeño laboral de los docentes IED VEINTE DE JULIO.* Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Educación con énfasis en Docencia universitaria, Universidad Libre, Bogotá.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL/Interamericana Editores S.A. De C.V.

- Ivensky, V. (2016). *Manejo de las Percepciones del Riesgo. Professional Safety*. Obtenido de [http://www.asse.org/assets/1/7/August\\_2.pdf](http://www.asse.org/assets/1/7/August_2.pdf)
- Koufman, J. (s.f.). What are voice disorders and who gets them? Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.speechpathology.com/>
- Latorre, C. (2004). *Prevalencia de Disfonías en profesores pertenecientes a un grupo de colegios privados de Bogotá*. Bogotá D.C.: Fonoaudiología Iberoamericana.
- Mantilla, G., Castilla, A., & Suarez, C. (2013). *Identificación de los trastornos de la voz y las causas que los generan en el cuerpo docente del Instituto Técnico de Comercio en el municipio de Barrancabermeja en el año 2013*. Fundación Universitaria del Área Andina, Barrancabermeja.
- Ortiz, E. (15 de Diciembre de 2013). Epistemología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Paradigmas y Objetivos. *Revista de Claseshistoria*.
- Prevencionar. (28 de Enero de 2018). *Prevencionar.com.co*. Obtenido de <http://prevencionar.com.co/2018/01/28/enfermedades-frecuentes-de-los-docentes/>
- Reyes, M. (2014). *Prevalencia de los trastornos de voz ocupacionales en los docentes de dos instituciones educativas de nivel superior en Colombia en el año 2013-2014*. Trabajo de Investigación para optar al Título de Magister en Salud Ocupacional y Ambiental., Universidad del Rosario, Bogotá.
- Roy, N. (2005). Teachers with Voice Disorders: Recent Clinical Trials Research. *ASHA Leader*, 10, 8-11.
- Tejeda, P. (2001). *Importancia de la voz en la profesión docente*. Madrid, España.

## Anexos

### Anexo A

Apreciado Docente de la IER BUENOS AIRES, las siguientes preguntas tienen como propósito recoger información para identificar los trastornos de la voz y las causas que lo generan, en su labor como docente en la Institución, le solicitamos que responda, de manera sincera y concreta. Gracias.

*Toda la información relacionada en esta encuesta es de carácter confidencial y será utilizada para la sustentación de un trabajo estrictamente académico. Los receptores de la información se comprometen a conservar la privacidad de la misma y darle un trato ético. (Ley 1581 de 2012)*

Género: F  M

Edad (en años): Entre 20-30  Entre 31-40  Entre 41-50  51 o más

1. ¿Cuántos años cumplidos ha trabajado como docente?

Menos de 1 año	<input type="checkbox"/>	Entre 1 y 3 años	<input type="checkbox"/>
Entre 4 y 6 años	<input type="checkbox"/>	Entre 7 y 10 años	<input type="checkbox"/>
Entre 11 y 20 años	<input type="checkbox"/>	Más de 20 años	<input type="checkbox"/>

2. Se ha desempeñado la mayor parte de su tiempo en:

Básica Primaria	<input type="checkbox"/>	Básica secundaria	<input type="checkbox"/>	Educación media	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------

3. Desde que inició a laborar como Docente, la asignatura que mayor tiempo se ha dedicado a enseñar es:

Soy Docente de básica primaria y enseño todas las asignaturas.	<input type="checkbox"/>	Ciencias naturales y educación ambiental.	<input type="checkbox"/>
Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.	<input type="checkbox"/>	Educación religiosa.	<input type="checkbox"/>
Educación artística.	<input type="checkbox"/>	Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.	<input type="checkbox"/>
Educación ética y en valores humanos.	<input type="checkbox"/>	Matemáticas.	<input type="checkbox"/>
Educación física, recreación y deportes.	<input type="checkbox"/>	Tecnología e informática.	<input type="checkbox"/>

4. ¿Es Usted fumador?

Si  No

5. ¿Consumo alcohol regularmente?

Si  No

6. ¿Cuántos alumnos atiende Usted, en promedio, al entrar a un salón de clases?

Menos de 25  Entre 25 y 29  Entre 30 y 34  35 o más

7. Semanalmente, su carga académica promedio es de:

22 horas  Entre 23 y 26 horas  27 o más horas

8. ¿Trabaja Usted también como Docente, por fuera de su jornada escolar habitual?

Si  No

9. ¿Regularmente desarrolla su clase en espacios abiertos?

Si  No

10. ¿Qué volumen de voz utiliza normalmente para dar su clase?

Bajo  Medio  Alto  Gritando

11. En su rutina diaria como Docente, ¿Qué tan frecuente se hidrata?

Una vez  Entre 2 y 3  Más de 3  Nunca

12. La mayoría de las bebidas que consume en su jornada laboral son:

Frías  Tibias  Calientes

13. Durante el último año, ¿Ha sentido alguna dificultad en la voz?

Si  No

Si su respuesta es NO, dé por finalizada la encuesta. De lo contrario, continúe con la siguiente pregunta.

14. ¿Cuál de estos síntomas ha sentido en la voz durante el último año? (Puede elegir más de una opción si es el caso)

Disfonía (distorsión de la voz)	<input type="checkbox"/>	Tos seca persistente	<input type="checkbox"/>
Afonía (Falta de voz)	<input type="checkbox"/>	Voz cansada	<input type="checkbox"/>
Garganta seca	<input type="checkbox"/>	Esfuerzo para hablar	<input type="checkbox"/>
Bajones o alzas repentinas	<input type="checkbox"/>	Pierdo aire cuando hablo	<input type="checkbox"/>
Dolores de garganta	<input type="checkbox"/>	Sensación de rasquiña	<input type="checkbox"/>

15. ¿Con qué frecuencia ha sentido esta(s) dificultad(es)?

Diario  Semanalmente  Mensualmente  Eventualmente

16. En el último año ha padecido de:  
(Puede elegir más de una opción si es el caso)

Gripa	<input type="checkbox"/>	Sinusitis	<input type="checkbox"/>
Amigdalitis	<input type="checkbox"/>	Otitis	<input type="checkbox"/>
Laringitis	<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores	<input type="checkbox"/>

17. Ha sido diagnosticado con: (Puede elegir más de una opción si es el caso)

Gastritis	<input type="checkbox"/>	Hernia hiatal	<input type="checkbox"/>
Esofagitis	<input type="checkbox"/>	Esófago de Barret	<input type="checkbox"/>
Reflujo gastroesofágico	<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores	<input type="checkbox"/>

18. Cree que el deterioro de su voz se debe a:

Amplios espacios	<input type="checkbox"/>	Exceso de horas trabajadas	<input type="checkbox"/>
El ambiente	<input type="checkbox"/>	Todas las anteriores	<input type="checkbox"/>
Cantidad de estudiantes	<input type="checkbox"/>		

19. ¿Le han incapacitado por algún problema de la voz? ¿Cuántos días?

Si  No  Número de días \_\_\_\_\_

20. ¿Ha consultado información sobre manejo adecuado de la voz en las aulas de clases?

Si  No

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**