



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Fundada en 1951

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS
DESÓRDENES DE LA VOZ RELACIONADOS AL TRABAJO (PVDVRT) Y CONSERVACIÓN
VOCAL

**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE
LOS DESÓRDENES DE LA VOZ RELACIONADOS AL TRABAJO (PVDVRT) Y
CONSERVACIÓN VOCAL**



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Fundada en 1951

EMPRESA
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES
ARL SEGUROS BOLÍVAR

BOGOTÁ D.C.

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: AGOSTO 12 DE 2022

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
GLOSARIO	8
1. JUSTIFICACIÓN	10
2. OBJETIVOS Y ALCANCE	12
2.1. OBJETIVOS	12
2.1.1. OBJETIVO GENERAL	12
2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2.2. ALCANCE	12
3. MARCO DE REFERENCIA	13
3.1. DEFINICIÓN DE VOZ Y VOZ PROFESIONAL	13
3.2. ANATOMÍA DEL APARATO FONATORIO	13
3.3. CUALIDADES PERCEPTUALES DE LA VOZ	14
3.4. ALTERACIONES MÁS FRECUENTES DE LA VOZ PROFESIONAL	15
3.4.1. CLASIFICACIÓN DE LAS DISFONÍAS	15
3.4.2. CAUSAS DE LOS PROBLEMAS DE VOZ	16
3.5. BASES DIAGNÓSTICAS	17
3.6. CONDICIONES DE TRABAJO	17
3.6.1. LA TAREA	17
3.6.2. RUIDO	17
3.6.3. ACÚSTICA DE LAS AULAS	18
3.6.4. CONDICIONES INADECUADAS DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VENTILACIÓN	18
3.6.5. NÚMERO DE ALUMNOS	19
3.6.6. HORARIO DE LAS CLASES	19
3.6.7. ESTRÉS	19
3.6.7. CONTAMINANTES QUÍMICOS	19
3.6.8. CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	19
3.6.9. FALTA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA	20
3.7. RIESGO ASOCIADOS AL USO DE LA VOZ PROFESIONAL	20
3.7.1. RIESGO DE NATURALEZA NO OCUPACIONAL	20
3.7.2. FACTORES DE NATURALEZA OCUPACIONAL	21

4.	CONSIDERACIONES LEGALES	23
5.	PLAN DE TRABAJO	24
6.	METODOLOGÍA	25
6.1.	POBLACIÓN OBJETO	25
6.1.1.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO	25
6.1.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO	25
6.2.	CICLO PLANEAR, HACER, VERIFICAR Y ACTUAR (PHVA)	25
6.2.1.	FASE PLANEAR	25
6.2.1.1.	PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS DESÓRDENES DE LA VOZ RELACIONADOS CON LA DEMANDA AL TRABAJO Y CONSERVACIÓN DE LA VOZ	25
6.2.1.2.	ANÁLISIS DEL AUSENTISMO LABORAL	26
6.2.1.3.	EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES	26
6.2.1.5.	IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y PELIGROS RELACIONADOS CON LA DEMANDA VOCAL	26
6.2.2.	FASE HACER	26
6.2.2.1.	RECOLECCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	26
6.2.2.1.1.	APLICACIÓN DE ENCUESTA DE ANAMNESIS Y SINTOMATOLOGÍA VOCAL	26
6.2.2.1.2.	APLICACIÓN DE VHI-30	27
6.2.2.1.4.	INFORME DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD VOCAL Y CONDICIONES DE TRABAJO	27
6.2.2.2.	SEGUIMIENTO DE SALUD	27
6.2.2.3.	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	28
6.2.2.4.	INSPECCIONES DE PUESTO DE TRABAJO	28
6.2.2.5.	TELEAMIGA	28
6.2.3.	FASE VERIFICAR	28
6.2.3.1.	SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES GENERADAS DURANTE LOS CONTROLES	28
6.2.3.2.	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDAD PROFESIONAL	29
6.2.3.3.	SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DADAS EL INFORME DIAGNÓSTICO DE CONDICIÓN DE SALUD VOCAL	29



6.2.3.4. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES GENERADAS EN INSPECCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	29
7.2.4. ACTUAR	29
7.2.4.1. VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN	29
7.2.4.2. CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA	29
BIBLIOGRAFÍA	31



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Peligros y riesgos.	25
Tabla 2. Clasificación puntuación según encuesta de anamnesis y síntomas vocales.	30
Tabla 3. Indicadores de evaluación.	44



LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Aparato fonador.	18

INTRODUCCIÓN

Uno de los rasgos distintivos entre el ser humano y otras especies es su capacidad para comunicarse por medio del habla. La voz es, según el diccionario de la Real Academia Española, “el sonido que el aire expelido de los pulmones produce al salir de la laringe, haciendo que vibren las cuerdas vocales”.

Todas las personas que están en disposición de hacerlo, utilizan la voz a diario, sin embargo para algunas profesiones su uso es fundamental, por lo anterior se hace necesario puntualizar la Voz profesional como: “aquella herramienta fundamental cuyo uso en el trabajo sin entrenamiento puede provocar dificultades y lesiones persistentes en etapas posteriores de la vida, con síntomas que pueden afectar la habilidad para la realización del trabajo e impedir relaciones efectivas” (Sataloff R.1991).

La voz es indispensable en la comunicación oral por lo tanto es un recurso importante en la docencia, profesiones en las cuales se presentan riesgos de enfermedad por el uso prolongado de la voz, el esfuerzo más allá del punto de fatiga y el mal uso vocal. La fatiga conduce al agotamiento con pérdida de la calidad de voz, cambios como ronquera, disonancia y disminución en la intensidad, así mismo se evidencia posteriormente mayor deterioro llegando a disfonía y laringitis como los principales trastornos que incapacitan a estos profesionales. Estas patologías afectan de manera negativa a las empresas e instituciones, pues se genera mayor número de incapacidades laborales, ausentismo y por ende impacto a nivel económico y productivo.

El ausentismo en las personas que utilizan su voz como herramienta de trabajo afecta el funcionamiento y la buena marcha de las instituciones, en el caso particular de los docentes genera un impacto importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, donde puede afectar a los estudiantes por verse en la necesidad de adaptarse a nuevos métodos y estilos de docencia. Si hablamos de asesores o recepcionistas disminuye la cobertura de las expectativas de cada una de las campañas implementadas.

Por lo anterior se ve la necesidad de diseñar e implementar un programa preventivo, con el fin de disminuir la aparición de desórdenes vocales, detectando de manera oportuna aquellos docentes y funcionarios administrativos que se encuentran en riesgo de padecerlos e implementar acciones preventivas y correctivas en cada caso.

GLOSARIO

- **Afonía:** Trastorno de la voz en su grado máximo, pérdida total de la voz, no se puede emitir ningún sonido.
- **Apertura bucal:** Se refiere a la apertura oral que realiza el sujeto durante la fonación, es decir cuánto abre su boca en la producción del sonido, esto repercute sobre los parámetros vocales. La escasa apertura bucal obstaculiza el paso del sonido, afectando la intensidad y proyección de la voz. Excesiva apertura puede afectar la articulación temporomandibular (ATM), además de ser poco adecuada en términos pragmáticos.
- **Calidad de la emisión o cualidad vocal:** La cualidad vocal es un término utilizado actualmente para designar a un conjunto de características que identifican a una voz. Este término antiguamente era llamado timbre de la voz. La evaluación de la cualidad vocal se relaciona con una impresión perceptual general de la voz y agrupa características que varían de acuerdo con el contexto del habla y a las condiciones físicas y psicológicas del individuo.
- **Campo vocal:** El campo vocal se compone del rango dinámico y del rango vocal. El primero de ellos es al rango de intensidades desde la menor a la mayor intensidad lograda, mientras que el rango vocal corresponde al rango de tonos desde el grave al agudo.
- **Carga vocal:** Es una combinación de uso prolongado de voz, exigencia y factores de carga externos (ruido de fondo, acústica, calidad del aire) que afectan la cualidad e intensidad de la fonación.
- **Coordinación fonorespiratoria:** Es la coordinación o sincronización que existe entre la musculatura implicada en la fonación y la respiración. Dicho de otra forma, es la coordinación que debe existir entre el acto de producir voz y respirar. Se relaciona con la administración y el control del aire inspirado al hablar.
- **Disfonía:** Alteración de la voz percibida como tal por el oyente en cualquiera de sus tres cualidades altura, intensidad o timbre. Diferenciamos a su vez entre funcional (La causa del trastorno no se encuentra de modo evidente dentro de los componentes de la laringe y entre ellos las cuerdas vocales) y orgánica (cuando se aprecia una lesión dentro de la laringe, hallándose principalmente en las cuerdas vocales).
- **Faringitis:** Inflamación de la faringe que puede provocar dolor de garganta, sequedad, enrojecimiento de la mucosa y, en ocasiones, fiebre.
- **Flexibilidad de la voz:** Capacidad para variar los parámetros de la voz relacionados con tono, intensidad, timbre y duración.
- **Flexibilidad tonal:** Este parámetro apunta hacia la capacidad o posibilidad del paciente de cambiar tonos. En la flexibilidad tonal se le pide al paciente hacer diferentes intervalos ascendentes y descendentes o melodías de diferente complejidad. No se busca la afinación exacta, sino que la posibilidad de hacer cambios tonales.
- **Fonación:** Acto mecánico de la producción vocal que tiene lugar por el paso del aire espirado a través de las cuerdas vocales, a las cuales hace vibrar. Estas



vibraciones producen interrupciones de la columna de aire, lo que origina una onda sonora que resuena en las cavidades supraglóticas.

- **Habla:** Expresión de sonidos vocales definidos que forman palabras con el fin de expresar ideas y pensamientos.
- **Inicio vocal (ataque vocal):** Es la manera en que se inicia el sonido (inicio de una emisión). Fisiológicamente corresponde a la forma en que se aproximan las cuerdas vocales y al grado de tensión laríngea. El inicio vocal puede ser: duro (característico de hipertonía cordal y fuerte aducción de las cuerdas vocales), soplado (aducción insuficiente de las cuerdas vocales donde una espiración antecede el inicio de la emisión, relacionado con hipotonía) Isocrónico o suave (donde hay coincidencia de la fase espiratoria con el inicio de la emisión). No hay pérdida de aire ni exceso de tensión. La adecuación del tipo de inicio vocal depende de la situación comunicativa, la intención y de la frecuencia de su uso en la fonación.
- **Laringitis:** Inflamación de la laringe.
- **Mecanismo respiratorio:** Consiste en la habilidad de un individuo en llevar el aire de la atmósfera exterior mediante la inspiración y posteriormente exhalar el aire de los pulmones mediante la expiración.
- **Modo respiratorio:** El modo respiratorio es la vía por la cual ingresa el aire a los pulmones. Los modos respiratorios pueden ser: Nasal (ingreso del aire por la nariz), oral (ingreso por la boca), Mixto (Ingreso por la nariz y la boca).
- **Odinofagia:** Es el dolor en la faringe posterior que se produce con la deglución o sin ella
- **Presbifonia:** Término que se utiliza para describir la degeneración de las cuerdas vocales que en algunos pacientes se produce con la edad. Produce una voz débil y entrecortada que provoca fatiga con la utilización prolongada de la voz. La flacidez de las cuerdas vocales aumenta lentamente a medida que avanza la edad.
- **Tipo respiratorio:** El tipo respiratorio es la zona del cuerpo que más se mueve al momento de la inspiración (entrada del aire).
- **Volumen de voz:** La intensidad o volumen es el grado de fuerza con que se emite una voz (se mide en decibeles). Normalmente un susurro tiene 30 dB, habla conversacional 80 dB y la voz proyectada 80 dB. Se debe evaluar además si la intensidad está asociada con compensaciones musculares inadecuadas y esfuerzos fonatorios.
- **Voz:** Es el sonido producido al pasar el aire por la laringe y tracto respiratorio superior. Sonido producido por las cuerdas vocales.



1. JUSTIFICACIÓN

Durante muchos años se han estudiado los trastornos de la voz ocasionados por el mal uso y abuso vocal que se dan en las diferentes profesiones, es importante hacer una distinción entre la voz profesional y la voz ocupacional; la primera corresponde a un profesional que ha recibido un entrenamiento específico como: actores, locutores o cantantes. La voz ocupacional se refiere a los profesionales que deben hacer uso de ella, pero no han recibido ninguna preparación, aquí encontramos a los docentes, agentes call center, y funcionarios administrativos con actividades específicas que requieran usarla por más de 4 horas al día¹.

Este último grupo según el Ministerio de Trabajo, están dentro de la Clase I en la clasificación de riesgos laborales, el cual contempla instituciones educativas, trabajos de oficina, actividades comerciales, financieras, y restaurantes. En el caso de los funcionarios de la Universidad La Gran Colombia la población docente principalmente demanda una mayor carga vocal, es decir, el uso prolongado de la voz combinado a la exigencia de la tarea y factores externos (Ej. ruido de fondo, acústica del aula, calidad del aire, etc.) afectan la frecuencia fundamental y cualidades de la voz (Vilkman, 2004. Occupational Safety and Health Aspects of Voice and Speech Professions).

Entre los riesgos identificados se describen factores individuales y los relacionados con el trabajo; el primero se relaciona con una voz débil, mala técnica vocal, hábitos inadecuados, hobbies con carga vocal, y la condición en general de cada individuo². A nivel laboral hay evidencia de lesiones por esfuerzo repetitivo durante la fonación por colisión entre las mucosas de las cuerdas vocales que ocasionan lesiones en el tejido conectivo llegando a generar alteraciones³.

Los docentes en particular utilizan la voz en las más variadas situaciones comunicativas: explicando, preguntando, dando instrucciones, entre otras, constituyéndose, así como su principal forma de comunicación y su herramienta de trabajo (Tejeda P.2001). A todo ello hay que agregar las condiciones ambientales y psicológicas (Houtte E, & col. 2012) en que se desarrolla la actividad educativa 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 sociodemográficos, los hábitos inadecuados como el consumo de alcohol y tabaco, y las infecciones respiratorias asociadas (Montero TH. 2003).

En Colombia se han realizado algunos estudios, en los que se ha mostrado la prevalencia e incidencia de los trastornos de voz ocupacional con una prevalencia del

¹ . Dehgan A., y Scherer R. (2013). Acoustic Analysis of Voice. J Voice 2013; 27 (5): 17-21. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23683802/>

² Verdolini K, y Ramig (2001). Revisión: Riesgos laborales por problemas de voz. Logoped Phoniatr Vocol 2001;26(1):37-46. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11432413/>

³ Lehto, L., Laaksonen L., Vilkman E., y Alku P. (2006). Occupational voice complaints and objective acoustic measurements-do they correlate? Logoped Phoniatr Vocol 2006;31(4):147-52. doi: 10.1080/14015430600654654. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17114126/>

39,5% (Escamilla I. 1993) (Varela A. 2009) (Cantor L. 2009). “La Organización mundial de la Salud (OMS) calcula que en América Latina solo se reportan entre 1% y 4% de todas las enfermedades ocupacionales”⁴, este estudio da un aporte a nivel nacional para seguir alimentando la base de datos del Ministerio de Protección Social, pues el contexto epidemiológico y demográfico no es reportado, fenómeno que se explica por el subregistro de las enfermedades profesionales, entre ellas las relativas a la salud vocal y comunicativa. De esta forma se contribuye a la formulación de políticas en pro de la protección de la salud vocal de los trabajadores de Colombia.

Por esta razón, la *Universidad La Gran Colombia* y la *ARL Seguros Bolívar*, se ha propuesto crear un *Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes de la Voz Relacionados al Trabajo (PVDVRT) y Conservación de la Vocal*, su propósito es prevenir y controlar patologías del aparato fonador; por medio de actividades sensibilización, talleres a nivel de técnicas vocal, control y seguimiento de la salud, y asesoría para optimizar el sitio de trabajo y mejorar el desempeño vocal.

Los resultados de estas actividades se reflejarán en la productividad y competitividad de la universidad, al disminuir los costos extras causados por el ausentismo laboral que se dará por los permisos de los funcionarios para su asistencia a los controles médicos y fonoaudiológicos necesarios en el estudio de la enfermedad, al igual que costos generados por probables indemnizaciones a raíz de la calificación de una enfermedad laboral.

⁴ Ministerio de la Protección Social Protección Social, Informe de enfermedad profesional en Colombia 2001-2002. una oportunidad para la prevención. Bogotá, mayo de 2004.p. 19

2. OBJETIVOS Y ALCANCE

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. OBJETIVO GENERAL

Prevenir la aparición de desórdenes de la voz relacionados al trabajo y la progresión de los casos ya identificados, a fin de establecer las estrategias de intervención dirigidas a la prevención de este tipo de enfermedad laboral y generar los controles de forma temprana, en pro del bienestar físico y mental de todos los funcionarios de la *Universidad La Gran Colombia* que hacen uso de la voz como herramienta de trabajo.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la prevalencia de sintomatología laríngea, y clasificar la población a intervenir en niveles de probabilidad de padecer un desorden de la voz en bajo, medio o alto.
- Caracterizar los riesgos identificados en la fuente, medio y trabajador que puedan asociarse con desórdenes de voz, y proponer las medidas de intervención permanentes.
- Diseñar e implementar estrategias de prevención de la enfermedad y promoción de la salud vocal orientadas al control de los riesgos y autocuidado.
- Establecer indicadores de seguimiento y evaluación del impacto de este programa, documentando las intervenciones, planes de acción, así favorecer la mejora continua.

2.2. ALCANCE

El presente programa describe paso a paso el procedimiento establecido para la intervención y la prevención de patologías del sistema fonador por causa y efecto del trabajo, a través del ciclo PHVA, en donde se evidenciará su implementación por medio de la vigilancia epidemiológica, registros, seguimientos y programación de actividades expuestas a lo largo del documento; el cual es cíclico para lograr impactos significativos en la salud y bienestar general de los funcionarios que usan su voz como herramienta de trabajo.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1. DEFINICIÓN DE VOZ Y VOZ PROFESIONAL

La voz es nuestro medio primario de expresión y es una característica esencial de un único atributo humano conocido como el habla. Por otro lado, la voz refleja el género, la personalidad, hábitos personales, edad y condición general de salud. La voz es un reflejo de las emociones, modales, actitudes y sentimientos (Owens, Metz & Haas, 2003). Según Rammag, Morrison & Nichol (2001), la voz es un acto psicomotor que resulta de una interacción compleja entre varios sistemas anatómicos y fisiológicos, entre ellos, el sistema cognitivo-emocional, neuromotor, respiratorio, fonatorio, resonador y articulatorio. Para su producción requiere del subsistema nervioso central y periférico los cuales inician y coordinan los movimientos voluntarios del habla. Para que se exprese la voz, se hace necesaria la fonación.

La voz es un sonido con características individuales y se relaciona con la autoimagen y autoestima personal, en la medida que refleja la identidad del sujeto, además es un recurso para la creación de vínculos en la interacción, lo cual posibilita conseguir la relación entre unos y otros (Martzm, M., 1999 & Dragone, M., 2001). A pesar de que la voz es una de las principales formas de expresión del ser humano, siendo usada diariamente por la mayoría de las personas, existe un grupo especial de individuos que se destaca por la elevada demanda vocal.

Las personas que usan la voz como herramienta de trabajo se denominan profesionales de la voz, entre los cuales se encuentran: cantantes, docentes, teleoperadores o agentes de centro de llamada, abogados, pastores religiosos, consultores, vendedores y profesionales de la salud (Eckley, C., Sataloff, R & Silva M., 2002). La voz es un instrumento esencial para la vida de diversos profesionales ya que actualmente cerca del 25% de la población económicamente activa usa la voz como instrumento de trabajo (Fortes F et al, 2007).

3.2. ANATOMÍA DEL APARATO FONATORIO

La voz humana se produce voluntariamente por medio del aparato fonatorio, este está formado por los pulmones como fuente de energía en la forma de un flujo de aire, la laringe, que contiene las cuerdas vocales, la faringe, las cavidades orales (o bucal) y nasal y una serie de elementos articulatorios: los labios, los dientes, el alvéolo, el paladar, el velo del paladar y la lengua.

Imagen 1. Aparato fonador.

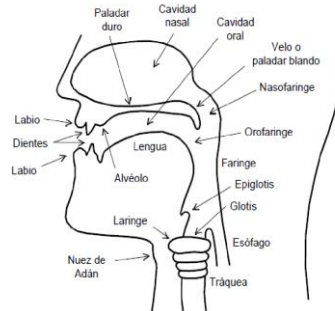


Figura 1. Corte esquemático del aparato fonatorio humano.

Las cuerdas vocales son en realidad dos membranas dentro de la laringe orientadas de adelante hacia atrás. Por delante se unen en el cartílago tiroideo (que puede palparse sobre el cuello, inmediatamente por debajo de la unión con la cabeza; en los hombres suele apreciarse como una protuberancia conocida como nuez de Adán). Por detrás, cada una está sujeta a uno de los dos cartílagos aritenoides, los cuales pueden separarse voluntariamente por medio de músculos. La abertura entre ambas cuerdas se denomina glotis.

Sobre la glotis se encuentra la *epiglotis*, un cartílago en la faringe que permite tapar la glotis durante la deglución para evitar que el alimento ingerido se introduzca en el tracto respiratorio.

3.3. CUALIDADES PERCEPTUALES DE LA VOZ

- **Tono:** Resulta de la frecuencia en la que se emite la voz: puede ser alta, medio o baja, con muchas variaciones intermedias. Físicamente depende de la tensión y extensión de las cuerdas vocales, cuánto más tensas y cortas están, más agudo suenan. Para la resistencia y duraciones de la voz, el apoyo muscular de diversos grupos musculares como el diafragma, intercostales, abdominales y dorsales, permite manejar diferentes tonos.
- **Timbre:** Aquello que hace posible que las personas sean reconocidas por su voz. Matiz que distingue a dos voces de igual tono e intensidad. Debido a la forma, dimensiones y proporciones de los resonadores vocales cada voz humana tiene su propio timbre. Si la voz está colocada y los resonadores funcionan bien, entonces se produce el timbre natural, que es el propio y original de cada persona.
- **Volumen:** El volumen es la fuerza con que se emite la voz. Se regula en función de la potencia con que se expulsa el aire desde los pulmones. Las variaciones de volumen traen consigo variaciones de tono. Cuanto mayor es el volumen, mayor es la distancia que recorre la voz, lo mismo ocurre cuando el tono es más agudo. Sumando estas dos cualidades, la voz cubre la distancia más larga de la que es capaz; es entonces cuando se grita. El tono y la

intensidad son las cualidades que nos van a permitir las inflexiones o modulaciones de la voz que variarán el significado de lo expresado.

- **Dicción:** Es otro elemento fundamental en el manejo de la voz y del habla, pero no por eso menos importante que los demás, debido a que sin ésta el mensaje que se quiere hacer llegar al receptor no cumplirá su objetivo. Se encuentra estrechamente relacionada con la velocidad o ritmo, que es el resultado de las extensiones alineadas en segmentos: palabras y frases, incluidas las pausas.

3.4. ALTERACIONES MÁS FRECUENTES DE LA VOZ PROFESIONAL

Numerosas desviaciones de la producción vocal reciben el nombre de disfonía (Boone, 1987), sin embargo, se define como disfonía al desequilibrio funcional u orgánico del aparato fonador, que afecta la vibración de las cuerdas vocales desencadenando en una voz con características de tono e intensidad alteradas (Amorim, 2007).

Se centrará en la disfonía como signo y síntoma de las alteraciones de la voz. Podemos considerarla como "un trastorno momentáneo o duradero de la función vocal considerado como tal por la propia persona o por su entorno". Por lo común se traduce como la alteración de uno o más parámetros de la voz, que son por orden de frecuencia: timbre, intensidad y altura tonal.

3.4.1. CLASIFICACIÓN DE LAS DISFONÍAS

- **Disfonías orgánicas:** Es la alteración de la voz producida por una lesión anatómica en los órganos de la fonación.
- **Disfonía funcional:** Es la alteración de la voz sin lesión anatómica en los órganos fonatorios. Son las disfonías más frecuentes (65-75%). Según las causas que las producen podemos encontrar:
 - Disfonías por abuso vocal: Están relacionadas con una higiene vocal pobre como: - Hablar excesivamente. - Chillar y gritar. - Excesivo aclaramiento de la garganta y demasiada tos. - Vocalizaciones forzadas. - Cantar con una técnica inadecuada. - Inhalación de polvo, humo y gases nocivos.
 - Disfonías por mal uso vocal: Se producen por hablar con una intensidad y/o tono más alto de lo que corresponde.
- **Disfonía traumática:** Disfonía provocada por un traumatismo externo (accidente de tráfico, agresión con objeto punzante, heridas penetrantes en la laringe, etc.) o interno (intubación, tubos nasogástricos permanentes, etc.). Dentro de ellas también podemos incluir las producidas por quemaduras.
- **Disfonías audiógenas.** Alteración de la voz como consecuencia de un déficit auditivo.

Las enfermedades más frecuentes de la voz a nivel profesional son: la patología nodular, los problemas relacionados con las disfonías hiperfuncionantes, el edema de Reinke y pólipos laríngeos.

Con el fin de identificar mejor las necesidades e implicaciones de un problema vocal en los profesionales que usan la voz, se retoma la clasificación de uso vocal realizada en el centro para los desórdenes de voz de la Universidad de Wake Forest por J. Koufmann y G. Isaacson (1991):

- NIVEL I, la élite de los intérpretes vocales: está compuesta por aquellas personas para quienes hasta la menor dificultad de voz puede generar graves consecuencias: la mayoría de los cantantes profesionales (principalmente cantantes de ópera) y actores dramáticos.
- NIVEL II, el usuario de voz profesional: a este grupo pertenecen las personas para las que un problema de voz moderado puede impedir la adecuada realización de su trabajo: clérigos, profesores, oradores, recepcionistas, teleoperadores, entre otros.
- NIVEL III, profesionales no usuarios vocales: un problema vocal severo puede afectar el desempeño laboral de estas personas (los problemas moderados pueden ser inconvenientes, pero no impedir su trabajo). Dentro de estos profesionales están: abogados, médicos, vendedores, hombres y mujeres de negocios.
- NIVEL IV, personas no profesionales – no usuarios vocales: este nivel involucra a las personas para quienes la cualidad vocal no es requisito para hacer su trabajo, entre otros están, operarios, trabajadores de fábricas, etc.

3.4.2. CAUSAS DE LOS PROBLEMAS DE VOZ

Existen factores personales entre las causas de los problemas de voz como los hábitos alimenticios, de consumo de tabaco, e incluso la forma de hablar. No obstante, dado que los hábitos de los docentes no difieren demasiado de los del resto de la población, si entre el profesorado las patologías de la voz tienen una incidencia mucho mayor, parece evidente que ello es debido a su profesión. El docente debe enseñar a los alumnos una materia concreta, adiestrarlos en una forma de comportamiento y hacerles mantener un estado óptimo de estimulación y ofrecerles un soporte afectivo, lo que conlleva un uso intensivo de la voz, que no se da en otras profesiones (hecho confirmado por diversos estudios que incluyen mediciones de ruido en las aulas).

La práctica docente transcurre a lo largo de cuatro o más horas al día, a veces con frecuentes cambios de aula y con grupos de diferentes tamaños, 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 que deben trabajar en espacios abiertos, donde es difícil oír la voz del profesor o en condiciones climáticas adversas, frío, calor, humedad, agentes nocivos como polvo y uso de la voz en condiciones más debilitadas, agentes infecciosos, alérgicos, entre otros.

Desde el punto de vista psicológico los docentes están 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.

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.

3.5. BASES DIAGNÓSTICAS

El diagnóstico de los trastornos de la voz profesional se basa en la historia clínico-laboral, comenzando con un interrogatorio que recoja las variables que más relación tengan con esta patología. Factores como la edad, el sexo, el puesto de trabajo influyen en la incidencia de esta patología. Se deben recoger datos de aquellos hábitos perjudiciales, así como los tratamientos realizados previamente. La historia clínica debe incluir una exploración tanto física como instrumental. Las pruebas complementarias (radiología, audiometría, análisis de sangre, etc.) facilitan la confirmación del diagnóstico de presunción y, consecuentemente, la instauración del tratamiento.

3.6. CONDICIONES DE TRABAJO

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales de España, define las condiciones de trabajo como cualquier característica de este que puede tener influencia negativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo. Además, las condiciones de trabajo son el conjunto de variables que pueden influir en la interrelación trabajo-salud puesto que dichas variables en principio pueden producir daños en la salud de los trabajadores.

Los docentes principalmente por su quehacer diario están inmersos en distintas condiciones de trabajo que generan diferentes riesgos para el desarrollo de desórdenes de voz.

3.6.1. LA TAREA

Como ya se ha comentado anteriormente, la práctica docente exige un uso constante de la voz, subidas y bajadas de tono, para comunicar, remarcar lo importante, reprender o recompensar, estimular o calmar, preguntar, responder, etc. En ocasiones, el profesional habla a la vez que escribe en la pizarra. Si lo hace colocado de espaldas a la clase, al proyectarse la voz en dirección contraria hacia donde están las personas que han de recibir el mensaje, se hace imprescindible elevar el tono.

3.6.2. RUIDO

Al interior del aula llegan en ocasiones multitud de ruidos, bien procedente de fuera (calles muy transitadas.) o bien generados en las propias instalaciones (pasillo, otro salón, por inadecuada distribución de los espacios o tiempos, deficiente aislamiento

acústico de zonas ruidosas). El ruido también puede proceder del interior del aula y ser generado por el alumnado, por ser un grupo numeroso, por su edad, por su comportamiento, entre otros.

Un nivel de ruido elevado obliga a forzar la voz para poder mantener la comunicación e imponer autoridad y además afecta negativamente a la labor educativa, ya que incrementa la fatiga mental y la agresividad, dando lugar a problemas de comportamiento y conflictos; además de disminuir el nivel de atención y concentración.

Investigaciones realizadas en este campo estiman que el ruido ambiental normal en las aulas se sitúa generalmente en torno a los 55 dB, el docente eleva de forma espontánea la intensidad de la voz, para mantenerla 15 dB por encima del nivel de ruido ambiental. Esto significa que durante gran parte de las horas de clase el profesional habla con al menos 70 dB de intensidad, mientras la intensidad fisiológica de la voz conversacional no supera los 65 dB. Esta circunstancia supone un esfuerzo potencialmente peligroso para las cuerdas vocales.

3.6.3. ACÚSTICA DE LAS AULAS

Las dimensiones de algunas aulas (grandes dimensiones, techos de elevada altura) obligan a elevar la voz (es necesario llegar a un auditorio más alejado y disminuye la componente reflejada). Mención especial merece la materia de Educación Física, que se desarrolla en espacios de grandes dimensiones como gimnasios y polideportivos o, incluso, al aire libre. Por otra parte, tanto la relación entre las diferentes dimensiones (largo, alto y ancho), como los materiales que recubren suelo y paredes de algunos espacios generan reverberación, fenómeno que dificulta la comunicación. Como consecuencia, el docente debe forzar la voz para conseguir que su mensaje sea comprendido por el alumnado.

3.6.4. CONDICIONES INADECUADAS DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VENTILACIÓN

Las condiciones extremas y las variaciones de temperatura, tanto dentro del aula como entre el aula y los pasillos, pueden generar problemas en el aparato respiratorio y por tanto también afectar a la fonación.

En cuanto a la humedad, en las aulas puede haber problemas con niveles bajos de humedad, que aparecen sobre todo cuando está funcionando la calefacción, lo que dificulta el mantenimiento del nivel necesario para lubricar las cuerdas vocales. En las clases al aire libre, los problemas surgen por exceso de humedad. Por último, he de mencionar que una ventilación escasa genera un aire viciado, con mayor concentración de agentes potencialmente patógenos y malos olores, factor que puede influir directamente en la fonación.

3.6.5. NÚMERO DE ALUMNOS

Influye directamente tanto en el nivel de ruido existente en la clase, como en las posibilidades de generación de conflictos y en la distancia a la que se sitúan los discentes más alejados.

3.6.6. HORARIO DE LAS CLASES

Las clases de primera hora de la mañana y las de después de comer, son de mayor riesgo. Tras despertarnos, la actividad orgánica está regida por el sistema simpático (la parte del sistema nervioso que gobierna la vida vegetativa y es independiente de la voluntad) lo que dificulta la actividad de las cuerdas vocales.

Después de comer, se activa la digestión (función regulada, al igual que la fonación, por el nervio vago) apareciendo el sopor, motivo que induce a una fonación más costosa, que se agrava ante la dificultad del descenso del diafragma, debido a un aumento del volumen del estómago.

4.7.7. ESTRÉS

La tensión generada por la propia tarea y la multiplicidad de funciones que impartir una clase implica, influye en la utilización de la voz. La tarea docente exige un gran rendimiento físico y psíquico de tal forma que cualquier situación que merme dicha capacidad, conlleva un mayor esfuerzo vocal para compensarla.

Es de reseñar, especialmente, el llamado estrés del principiante, que se produce en los primeros años de docencia y también el que aparece cuando hay que abordar una asignatura nueva, un cambio de nivel, etc. La falta de seguridad que sufre quien se inicia en una tarea, incrementa su estrés, y ello afecta a su voz.

También se produce el fenómeno inverso. Al ser la voz una herramienta de trabajo imprescindible para el docente, cuando la misma deja de responder adecuadamente se produce una sensación de impotencia que puede originar situaciones de estrés.

3.6.7. CONTAMINANTES QUÍMICOS

Son sustancias químicas utilizadas en el lugar de trabajo que se ponen en contacto con el organismo humano a través de varias vías de entrada, principalmente la vía respiratoria.

3.6.8. CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Son seres vivos u organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar al organismo pueden ocasionar diferentes enfermedades (virus, bacterias, hongos, protozoos, gusanos, etc.).

3.6.9. FALTA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

En ocasiones, la formación previa del docente no incluye técnicas para una correcta utilización de la voz.

Las repercusiones de los riesgos anteriores se agravan por el desconocimiento que tienen los docentes sobre los cuidados de la voz, que implica el uso vocal excesivo durante procesos inflamatorios e infecciosos en órganos que intervienen en la producción de la voz, el abuso y mal uso vocal, la falta de una práctica cotidiana de calentamiento de la voz para el ejercicio docente, que es considerado un uso profesional de la voz.

La prevención y control de los desórdenes de la voz no se debe pasar por alto, que estos tienen otras causas: neurológica, hormonal, digestiva, oncológica, auditiva, psicológica, músculo esquelético, anatómica, respiratoria, hábitos de habla inapropiados desde la infancia, hábitos nocivos (cigarrillo, alcohol). Cualquiera de las anteriores puede estar presente y aumentar la probabilidad de desarrollar un desorden de la voz.

3.7. RIESGO ASOCIADOS AL USO DE LA VOZ PROFESIONAL

Según el Comité Brasileiro Multidisciplinar de Voz Ocupacional (2013) el desarrollo de desórdenes de voz relacionados al trabajo es de carácter multicausal y está asociado a diversos factores de riesgo que pueden generar o agravar el cuadro de alteración vocal del trabajador de forma directa o indirecta, pudiendo haber interacción con los ambientes de trabajo. Estos factores pueden actuar de forma aislada o combinada para el desarrollo del desorden de voz. El riesgo agravante o el desencadenante de los desórdenes de voz relacionados al trabajo son: riesgo de naturaleza no ocupacional y riesgo de naturaleza ocupacional.

3.7.1. RIESGO DE NATURALEZA NO OCUPACIONAL

Son las características individuales en el proceso salud-enfermedad que pueden funcionar como factores agravantes o desencadenantes, tales como: edad, sexo, uso inapropiado o prolongado de la voz, actividades extraprofesionales con alta demanda vocal, alergias respiratorias, enfermedades de las vías respiratorias superiores, influencias hormonales, medicamentos, alcoholismo, tabaquismo, falta de hidratación, estrés, reflujo gastroesofágico, entre otros (Comité Brasileiro Multidisciplinar de Voz Ocupacional, 2013).

Según el Centro de Voz de la Universidad Northwestern, existen medicamentos, incluidos los de prescripción médica, los de venta libre y algunos suplementos a base de hierbas, pueden afectar la función de la voz. El efecto más inmediato es la de la membrana mucosa que recubre las cuerdas vocales, si estas están deshidratadas pierden elasticidad y la fonación sería más forzada.

A continuación, se describen medicamentos que afectan negativamente la voz, es importante aclarar que el efecto depende de dosis y tiempo.

- Antidepresivos.
- Relajantes musculares.
- Diuréticos.
- Antihipertensivos (medicación para la presión arterial).
- Antihistamínicos (medicamentos para la alergia).
- Anticolinérgicos (medicamentos para el asma).
- Vitamina C en dosis altas (más de cinco gramos por día).

Otros medicamentos y afecciones asociadas que pueden afectar la voz incluyen:

- Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) (medicamentos para la presión arterial) pueden inducir tos o carraspeo excesivo en hasta el 10 por ciento de los pacientes. La tos o el carraspeo excesivo pueden contribuir a las lesiones de las cuerdas vocales.
- Los anticonceptivos orales pueden causar retención de líquidos (edema) en las cuerdas vocales porque contienen estrógeno.
- La terapia de reemplazo de estrógenos después de la menopausia puede tener un efecto variable.
- Un nivel inadecuado de medicación de reemplazo de tiroides en pacientes con hipotiroidismo.
- Los anticoagulantes (diluyentes de la sangre) pueden aumentar las posibilidades de hemorragia de las cuerdas vocales o formación de pólipos en respuesta a un traumatismo.
- Los medicamentos a base de hierbas no son inofensivos y deben tomarse con precaución. Muchos tienen efectos secundarios desconocidos que incluyen alteraciones de la voz.

3.7.2. FACTORES DE NATURALEZA OCUPACIONAL

Según el Comité Brasileiro Multidisciplinar de Voz Ocupacional (2013) son los factores de riesgo presentes en las condiciones de trabajo; estos factores se clasifican en factores de la organización del trabajo y factores del ambiente de trabajo.

- **Factores de la organización del trabajo:** jornada de trabajo prolongada, sobrecarga laboral, acumulación de actividades o funciones, demanda vocal excesiva, ausencia pausas y lugares de descanso durante la jornada laboral, falta de autonomía, ritmo de trabajo estresante (presión y cumplimiento de metas), insatisfacción del trabajo o con la remuneración.
- **Riesgo del ambiente de trabajo:**
 - **Riesgo físico:** Nivel de presión sonora elevada, cambios bruscos de temperatura, ventilación inadecuada, iluminación inadecuada.



- **Riesgo químico:** exposición a productos químicos irritantes de vías respiratorias superiores (solventes, vapores metálicos, gases asfixiantes), presencia de polvo y humo en el lugar de trabajo.
- **Riesgo relacionado con la ergonomía:** falta de planeación con relación al mobiliario, equipos, recursos y materiales, acústica del ambiente de trabajo, falta de agua potable y acceso a baños.

Tabla 1. Peligros y riesgos.

PELIGRO		RIESGO
FÍSICO	RUIDO	Uso vocal en ambientes ruidosos: <ul style="list-style-type: none"> ● Aumento de intensidad de la voz ● Esfuerzo vocal. ● Mal uso vocal. ● Esfuerzos fonatorios. ● Pérdida de cualidades de la voz.
	TEMPERATURA	Ambientes con temperaturas extremas: <ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. ● Esfuerzo fonatorio. ● Aumenta con componente alérgico.
QUÍMICOS	MATERIAL PARTICULADO	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en mucosa nasal y laríngea que comprometen respiración, vibración cordal y resonancia. ● Esfuerzo fonatorio. ● Carraspeo frecuente. ● Sensación de resequedad.
ERGONÓMICOS	POSICIONES FORZADAS	Uso vocal con posturas inapropiadas. <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo de voz en laringe. ● Cambio en fisiología vocal. ● Tipo respiratorio inapropiado. ● Cansancio muscular y vocal.
PSICOSOCIALES		<ul style="list-style-type: none"> ● Estrés. ● Cansancio o fatiga ● Reactividad o explosiones emocional ● Mal humor ● Preocupación



4. CONSIDERACIONES LEGALES

Es necesario regirnos bajo una normatividad vigente, que abarque el proceder en actividades que pongan en riesgo la salud del trabajador frente a un riesgo específico.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Fundada en 1951

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS
DESÓRDENES DE LA VOZ RELACIONADOS AL TRABAJO (PVDVRT) Y CONSERVACIÓN
VOCAL

5. PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo para el presente programa describe el procedimiento establecido para la intervención y la prevención de desórdenes de la voz de manera anual, aplica para toda la población que utiliza su voz como herramienta de trabajo, y está descrito por medio del ciclo PHVA.

6. METODOLOGÍA

6.1. POBLACIÓN OBJETO

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes de la Voz Relacionados con la Demanda al Trabajo y Conservación de la Voz está dirigido a todos los funcionarios de la Universidad La Gran Colombia que, por su cargo y labor en las diferentes áreas y lugares de trabajo, están expuestos a riesgos que aumentan la probabilidad de presentar sintomatología laríngea, además de los casos ya identificados con patología vocal.

6.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO

- Docentes con una carga laboral mínima de 20 horas semanales.
- Funcionarios que hagan uso de la voz en promedio 4 o más horas al día, lo cual conduce al agotamiento con pérdida de la calidad de voz.
- Funcionarios a los cuales se les esté realizando estudio o se les haya confirmado alguna patología relacionada el aparato fonador.
- Funcionarios con antecedentes de ausentismo repetitivo por sintomatología laríngea, a fin de realizar seguimiento y control respectivo de la enfermedad.

6.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETO

Los funcionarios con características diferentes a las descritas en los criterios de inclusión participarán en las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

6.2. CICLO PLANEAR, HACER, VERIFICAR Y ACTUAR (PHVA)

Para desarrollar el presente programa de vigilancia epidemiológico se tendrá en cuenta el ciclo PHVA del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo, el cual se describe a continuación:

6.2.1. FASE PLANEAR

6.2.1.1. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS DESÓRDENES DE LA VOZ RELACIONADOS CON LA DEMANDA AL TRABAJO Y CONSERVACIÓN DE LA VOZ

Se presentó la estructura, objetivos y el alcance del programa a los responsables del Sistema de Gestión en Seguridad el Trabajo (SG-SST). Igualmente, el compromiso y el alcance que brindará el Profesional de Gestión del Riesgo (PGR), y las garantías para la implementación de este en la empresa.

6.2.1.2. ANÁLISIS DEL AUSENTISMO LABORAL

Se realiza con el fin de obtener datos objetivos de ausentismo de los trabajadores por enfermedad, duración de las incapacidades, tipo de patologías relacionadas con la voz. Se solicita a la universidad las estadísticas de las incapacidades médicas referidas por los funcionarios, además del índice de ausentismo de la población objeto.

6.2.1.3. EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES

Se tendrán en cuenta las recomendaciones, sugerencias y remisiones derivadas del examen médico ocupacional de ingreso, periódico y demás relacionados con el estado de la salud vocal de la población objeto.

6.2.1.4. CRONOGRAMA Y PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Se realiza anualmente el plan de trabajo en conjunto con el inspector de para establecer las actividades a desarrollar en la universidad, según las fases del ciclo PHVA.

6.2.1.5. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN Y PELIGROS RELACIONADOS CON LA DEMANDA VOCAL

De acuerdo con las características de la población de la institución, los peligros identificados por actividades, criterios de inclusión del Programa de Vigilancia Epidemiológica para Prevenir Desórdenes Vocales relacionados al Trabajo se establece el nivel de riesgo vocal de los cargos contemplados en el IPEVR.

6.2.2. FASE HACER

6.2.2.1. RECOLECCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta actividad se realizará en 4 fases que se describen a continuación:

6.2.2.1.1. APLICACIÓN DE ENCUESTA DE ANAMNESIS Y SINTOMATOLOGÍA VOCAL

Es un cuestionario que contiene información personal, ocupacional, estado de salud, sintomatología vocal, hábitos y caracterización del ambiente de trabajo el cual responderá cada funcionario incluido en el PVDRT previo diligenciamiento del consentimiento informado. El objetivo es identificar la población con sintomatología y clasificarlos según el nivel de riesgo (bajo, medio, y altos), así enfocar las actividades de prevención, intervención y controles.

Tabla 2. Clasificación puntuación encuesta de anamnesis y sintomatología vocal.

PUNTUACIÓN	RIESGO
15 o menos	Bajo
16 a 29	Medio
30 o más	Alto

6.2.2.1.2. APLICACIÓN DE VHI-30

El VHI-30 es una herramienta usada para evaluar y detectar oportunamente el impacto de las alteraciones de voz en personas que la usan como herramienta de trabajo. Consiste en 10 preguntas de cada una de las tres categorías que engloba: aspectos emocionales, físicos y funcionales de la voz⁵.

6.2.2.1.3. APLICACIÓN PERFIL VOCAL DE WILSON

El Perfil Vocal de Wilson es un instrumento que permite evaluar el comportamiento vocal del sujeto y observar la presencia de desórdenes, basado en el análisis psicoacústico de la producción vocal del sujeto evaluado. La severidad del problema de voz es calificada con intervalo de 1 a 7, determina si las condiciones fonatorias son apropiadas para la edad y género, y si esto con el tiempo afecta la vida social y el desempeño laboral.

6.2.2.1.4. INFORME DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD VOCAL Y CONDICIONES DE TRABAJO

Según la información obtenida se genera el informe diagnóstico de las condiciones de salud vocal y del trabajo de la población objeto de vigilancia epidemiológica. En dicho informe se plasman las estrategias de intervención y recomendaciones generales de acuerdo con prioridades encontradas.

6.2.2.2. SEGUIMIENTO DE SALUD

Una vez generado el informe diagnóstico de las condiciones laborales y de salud de los funcionarios incluidos se realizará seguimiento a la población de la siguiente forma:

- Funcionarios identificados en riesgo medio y alto por encuesta de sintomatología laríngea.
- Funcionarios con puntuación moderada y severa de acuerdo con el VHI-30.
- Funcionarios con puntuación 2 y 3 según Perfil vocal de Wilson.
- Funcionario con antecedentes de ausentismo repetitivo.
- Cada vez que sea necesario a aquellos funcionarios que cuenten con recomendaciones médicas generadas por EPS o médico tratante de acuerdo con vigencia de estas y según necesidad.

⁵ Jacobsen B., Johnson A., y Grywalski C. (1997). The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. Am J Speech Lang Pathol 1997;6:66-70.

6.2.2.3. PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Este programa de capacitaciones se realizará en 7 fases que se describen a continuación:

- capacitación de generalidades de la voz.
- Taller de ejercitación vocal.
- Taller de habilidades comunicativas.
- Taller de comunión asertiva.
- Pausas vocales.
- Material de refuerzo-piezas de comunicación.
- Ejercitación laríngea y facial.

6.2.2.4. INSPECCIONES DE PUESTO DE TRABAJO

Se realizará inspección de puesto de trabajo a los funcionarios con nivel alto según encuesta de sintomatología, puntuación severa o grave por VHI-30, puntuación 4, 5, y 6 por Perfil vocal de Wilson, y por ausentismo repetitivo.

6.2.2.5. TELEAMIGA

Teleamiga es un canal de televisión educativo, cultural, y de variedades temáticas operado por la Fundación Ictus (entidad sin ánimo de lucro, licenciataria de la señal y de La Universidad La Gran Colombia). Los cargos que más se destacan son: presentador, periodista, recepcionista, productor, director de cámara, productor, editor, ingeniero de sonido, master, webmaster, camarógrafo, director gráfico y asistente. Siendo los cuatros primeros los de mayor riesgo de presentar sintomatología laríngea por el uso de la voz.

Las actividades están dirigidas a la prevención de sintomatología y promoción de la salud vocal.

- Pausas vocales.
- Capacitación en el cuidado de la voz.
- Taller de técnica vocal
- Ejercicios de fortalecimiento laríngeo.
- Tamizaje vocal.

6.2.3. FASE VERIFICAR

6.2.3.1. SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES GENERADAS DURANTE LOS CONTROLES

Se realizará seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones y controles generados, de acuerdo con lo planteado en el inciso número 7.2.2.2.

6.2.3.2. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

Se llevará registro en la base datos de la información de funcionarios con diagnósticos de enfermedad relacionados con la voz que se encuentren calificados o en proceso de calificación si los hay.

6.2.3.3. SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DADAS EL INFORME DIAGNÓSTICO DE CONDICIÓN DE SALUD VOCAL

Se hará seguimiento a las recomendaciones generadas en el informe diagnóstico de condición de salud vocal y del trabajo dentro de los 12 meses de la fecha que se genere.

6.2.3.4. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES GENERADAS EN INSPECCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO

Se verificará dentro de los 3 meses después el cumplimiento de las recomendaciones generadas en las inspecciones de puesto de trabajo.

7.2.4. ACTUAR

7.2.4.1. VERIFICACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

Se diligenciaron los indicadores de gestión incluidos en el programa de forma mensual (plan de trabajo), y se entregó a la institución y AGR consolidado semestral de la gestión.

7.2.4.2. CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA

Se diseña una herramienta con todos los criterios incluidos en el programa de vigilancia, a fin de evaluar el cumplimiento del mismo. Se realiza la actualización de forma semestral.

Se realizará cada 2 años la revisión el profesiograma y matriz de peligros para la identificación de cambios, y cada vez que haya modificaciones en los procesos.

En ese mismo tiempo se realizará la recalificación del nivel de riesgo de la población incluida en el Sistema de Vigilancia con clasificación bajo y medio (Según encuesta de sintomatología laríngea); y cada 12 meses con clasificación alto. Para esto se diseña una lista de chequeo de condición de salud laríngea.



7. INDICADORES

El Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de Desórdenes de la Voz Relacionados al Trabajo y la Conservación de la Vocal, se evaluará de forma semestral, con el propósito de verificar el impacto de las medidas estratégicas de prevención, control y seguimiento implementadas en el medio laboral, la fuente y el individuo.

Estos indicadores permitirán a la Universidad La Gran Colombia determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

Tabla 3. Indicadores de evaluación.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PERIODO	META
CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO	$\frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} \times 100$	2021-2023	80%
COBERTURA	$\frac{\text{Nº de personas formadas}}{\text{Total, de trabajadores}} \times 100$		
INCIDENCIA DE SINTOMATOLOGÍA LARINGE	$\frac{\text{Nº de casos nuevos por sintomatología laringe}}{\text{Total, de trabajadores expuestos}} \times 100$		10%
PREVALENCIA DE PATOLOGÍA VOCAL DE ORIGEN LABORAL	$\frac{\text{Nº de casos nuevos y antiguos con Dx. de desorden vocal de origen laboral}}{\text{Total, de trabajadores expuestos}} \times 100$		5%

BIBLIOGRAFÍA

- Acota S. y Hernández D. (2003). Sistema de Vigilancia Epidemiológico para el Manejo y Conservación de la Voz. Colombia. Recuperado de www.ridss.com/documentos/muro/207_1466201527_576475b70c36e.do
- Berjan D., Flórez H. y Madera M. (2013). *Implementación de estrategias de salud vocal para los docentes de los colegios de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB*. Corporación Universitaria Iberoamericana. Bogotá. Recuperado de <http://ibero-repositorio.metabiblioteca.org/bitstream/001/160/1/B-DIGITAL-IBERO-ABC-2013-SPA-Implementaci%C3%B3n%20de%20estrategias%20de%20salud%20vocal%20para%20los%20docentes%20de%20los%20colegios%20de%20la%20Empresa%20de%20Telecomunicaciones%20de%20Bogot%C3%A1%20ETB..pdf>
- BOONE, D. (1987). La voz y el tratamiento de sus alteraciones. Barcelona. Editorial Médica Panamericana. España.
- Cantor L. (2009). Análisis Fonoergonómico de la Disfonía Ocupacional en docentes. Tesis de grado Magister Salud Ocupacional y Seguridad Laboral. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- CASAS S., KLIJN T. (2006). Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. *Revista Latino-am Enfermagem*. 14(1): 136-141.
- Escamilla I. (1993). Frecuencia con la que se presentan problemas de voz en los profesores de la Universidad Nacional. Tesis de grado de Fonoaudiología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- García M. (1997). Prevención de riesgos de la voz en docentes. *Revista Universitaria de Ciencias del Trabajo*. Núm. 1. pp 199-223. Universidad de Valladolid.
- GARCÍA-TAPIA R., COBETAI. (1996). Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de la Voz. Ponencia Oficial del XVI Congreso Nacional. España. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-facial.
- Hernández J. (2006) Manejo y conservación de la voz. SURATEP. DIVISIÓN DE CAPACITACIÓN. Bogotá.
- Houtte E, Claeys S, Wuyts, Lierde K. (2012). Trastornos de voz en los docentes: factores de riesgo ocupacionales y psicoemocionales. *Bélgica. Logopedics phoniatrics vocolog y*; 37(3):107-16.
- López-Tapero (1988). Disfonías profesionales. *J. Revista Española de Foniología*, 1 (2):36-42.
- Montero TH. (2003). Trastornos de la Voz. Sevilla, España. Retomado de <http://www.elsevierinstituciones.com.ez.urosario.edu.co/ei/0213-9324/17/56>
- La voz como herramienta de trabajo: factores de riesgo, problemas más frecuentes y su prevención. Secretaría de Política Sindical/Salud Laboral de la Unió General de Treballadors de Catalunya, 2016. Recuperado de http://www.ugt.cat/download/salut_laboral/ergonomia/cuaderno%20preventivo%20la%20voz%20como%20herramienta%20de%20trabajo.pdf



- Merchán L. y Parada M. (2012). *Efectos auditivos de los trabajadores del área médica del call center de la empresa Redassist, Bogotá D.C.* Fundación Universitaria del Área Andina. Colombia.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (1957). *Comité Mixto OIT / OMS Sobre Higiene del Trabajo - Tercer Informe.* Ginebra: Palais des Nations.
- Pazo T. ¿Cómo educar la voz del maestro? Ciudad de La Habana, 2004. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-ologo/como_educar_la_voz_en_el_maestro.pdf
- PENTEADO R., BICUDO I. (2007). Qualidade de vida e saúde vocal de professores. *Rev Saúde Pública*; 41(2):236-243.
- Quintana E. "Estudio del mobiliario escolar y su influencia, en la postura sedente, en una población Infantil". Trabajo fin de grado. Universidad de Salamanca. 2003. Recuperado de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/81680>
- Rex J. (1996). *Manual de Terapéutica de la Voz.* Salvat Editores.
- Tejada P. (2001). Importancia de la voz en la profesión docente. V Jornada de Audición y Lenguaje. Escuela Universitaria de la Salle. Centro de Intervención del Lenguaje. Madrid. España.
- Varela A. (2009). Prevalencia de los Trastornos de voz y las variables asociadas a los mismos en docentes de dos colegios de Bogotá. Tesis de grado de Especialización en Salud Ocupacional, Pontificia Universidad Javeriana, Escuela de Medicina. Bogotá.