

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<b>CERTIFICADA POR:</b>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

**CARACTERIZACIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN UN CALL CENTER DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

PRESENTADO POR

ADRIANA ANGÉLICA MORA AGUDELO  
 DIEGO FERNANDO NIÑO CORONADO

DIRECTOR

DOCTOR BORIS ELVY RODRIGUEZ MOLANO

UNIVERSIDAD ECCI  
 FACULTAD DE POSGRADOS  
 BOGOTÁ D.C. 2015

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Nota de Aceptación

---



---



---



---



---



---

Firma del presente jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá D.C., Septiembre de 2015

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## CONTENIDO

1.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
	Esta investigación llevará como título “CARACTERIZACIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN UN CALL CENTER DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ”. ....	13
1.2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
2.	LA JUSTIFICACIÓN .....	14
4.	MARCO REFERENCIAL .....	18
4.1.	LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL AVANCE PÚBLICO NACIONAL Y MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO ACTUAL .....	18
4.2.	EL MARCO TEÓRICO .....	23
5.1.	LAS HIPÓTESIS.....	52
5.2.	LA METODOLOGÍA.....	52
5.2.1.	Tipo de investigación:.....	53
5.2.2.	Delimitación de la población y de la muestra .....	53
6.1.	Recolección de datos:.....	54
7.1.	Dirigidos a la apropiación social del conocimiento .....	83
7.2.	Impactos esperados a partir del uso de los resultados.....	84
8.	CONFORMACIÓN Y TRAYECTORIA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN 86	
9.	PRESUPUESTO.....	87
10.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	91
11.	CONCLUSIONES .....	92
12.	RECOMENDACIONES .....	96
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	98

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Factores que influyen en la exposición al ruido .....	38
Tabla 2 Escala de priorización .....	39
Tabla 3. Operacionalización de Variables.....	48
Tabla 4 Apropiación social del conocimiento .....	83
Tabla 5. Impactos esperados.....	84
Tabla 6. Presupuesto Global.....	87
Tabla 7. Gastos de Personal.....	87
Tabla 8. Descripción y cuantificación de los equipos.....	88
Tabla 9. Descripción del Software .....	88
Tabla 10. Descripción y justificación de viajes .....	89

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Participación Encuestados por Género .....	55
Gráfica 2. Participación Encuestados por rango de edad .....	55
Gráfica 3. Participación Encuestados por antigüedad en el actual cargo .....	56
Gráfica 4. Comportamiento Cargo Anterior.....	56
Gráfica 5. Comportamiento Segundo Cargo Anterior .....	57
Gráfica 6. Comportamiento Tercer Cargo Anterior .....	57
Gráfica 7. ¿En alguna ocasión ha presentado Taquicardia? .....	58
Gráfica 8. ¿En alguna ocasión ha presentado Meningitis?.....	58
Gráfica 9. ¿En alguna ocasión ha presentado Laringitis?.....	59
Gráfica 10. ¿En alguna ocasión ha presentado Rubeola?.....	59
Gráfica 11. ¿En alguna ocasión ha presentado Parotiditis? .....	59
Gráfica 12. ¿En alguna ocasión ha presentado Sinusitis?.....	60
Gráfica 13. ¿En alguna ocasión ha presentado Amigdalitis?.....	60
Gráfica 14. ¿En alguna ocasión ha presentado dolor de cabeza?.....	61
Gráfica 15. ¿En alguna ocasión ha presentado Rinitis? .....	61
Gráfica 16. ¿En alguna ocasión ha presentado Dolor de Oído?.....	62
Gráfica 17. ¿En alguna ocasión ha presentado Otitis?.....	62
Gráfica 18. % Participación de personas con Otitis en personas con dolor de oído .....	63
Gráfica 19. ¿En alguna ocasión ha presentado Vértigo?.....	63
Gráfica 20. ¿En alguna ocasión ha presentado trauma Craneoencefálico? .....	64
Gráfica 21. ¿En alguna ocasión ha presentado tratamiento con Gentamicina (antibióticos)?.....	64
Gráfica 22. ¿En alguna ocasión ha presentado pérdida de audición?.....	65
Gráfica 23. ¿En alguna ocasión ha presentado sensación de pitos en los oídos? .....	65
Gráfica 24. ¿En alguna ocasión ha presentado cirugías de oído?.....	65
Gráfica 25. ¿En alguna ocasión ha presentado exposición a ruidos? .....	66
Gráfica 26. ¿Le han realizado alguna vez audiometría?.....	66
Gráfica 27. ¿Siente que escucha mejor por un oído que por el otro?.....	67
Gráfica 28. ¿Constantemente debe pedir que le repitan lo que le dicen? .....	67
Gráfica 29. ¿Practica actividades recreativas con ruido? .....	68
Gráfica 30. ¿Toca instrumentos musicales?.....	68
Gráfica 31. ¿Escucha música a través de audífonos?.....	69
Gráfica 32. ¿Asiste a Discotecas? .....	69
Gráfica 33. ¿Maneja Moto? .....	70
Gráfica 34. ¿Practica natación?.....	70
Gráfica 35. ¿Prestó Servicio Militar?.....	71
Gráfica 36. ¿Ha realizado Polígono? .....	71
Gráfica 37. ¿Actualmente conduce automóvil? .....	72

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Gráfica 38. Nivel de Ruido en el puesto de trabajo .....72

Gráfica 39. ¿El trabajo implica un nivel de atención alto o muy alto? .....73

Gráfica 40. ¿El trabajo implica trabajar muy rápido? .....73

Gráfica 41. ¿El trabajo implica trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos? ..74

Gráfica 42. ¿El trabajo implica realizar tareas muy repetitivas y de muy corta duración? .....74

Gráfica 43. ¿El trabajo implica realizar tareas complejas, complicadas o difíciles? .....75

Gráfica 44. Últimamente, ¿le cuesta dormir o duerme mal? .....75

Gráfica 45. Últimamente, ¿tiene sensación continua de cansancio? .....76

Gráfica 46. Últimamente, ¿sufre dolores de cabeza? .....76

Gráfica 47. Últimamente, ¿sufre mareos? .....76

Gráfica 48. Últimamente, ¿le cuesta concentrarse, mantener la atención? .....77

Gráfica 49. Últimamente, ¿le cuesta acordarse de las cosas u olvida las cosas con facilidad? .....77

Gráfica 50. Últimamente, ¿se nota tenso, irritable? .....78

Gráfica 51. Últimamente, ¿tiene la sensación de estar emocionalmente agotado, falta de energía? .....78

Gráfica 52. Últimamente, ¿no consigue olvidarse de los problemas de trabajo? ..79

Gráfica 53. Últimamente, ¿tiene problemas en los ojos? .....79

Gráfica 54. Últimamente, ¿ha estado bajo de ánimo? .....79

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. El oído .....	28
Ilustración 2. Pabellón auricular .....	29
Ilustración 3. Membrana Timpánica Normal .....	30
Ilustración 4. Oído medio .....	31
Ilustración 5. Oído interno .....	32
Ilustración 6. Oído interno .....	33
Ilustración 7. Coclea .....	34
Ilustración 8. Propagación del sonido .....	35
Ilustración 9. Fisiología de la Audición .....	36

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Glosario .....	103
Anexo 2 Formato de Autorización.....	107
Anexo 3 Formato Encuestas.....	108
Anexo 4 Recomendaciones Entregadas .....	111

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## RESUMEN

Uno de los sectores económicos de mayor crecimiento en nuestro país es el de los Call Center, en donde miles de personas trabajan atendiendo llamadas de millones de usuarios de grandes y pequeñas empresas. Éste fenómeno se ha incrementado en nuestro país gracias a la posición geográfica de Colombia y al español neutro que utilizamos, siendo éstas dos características las de mayor interés de grandes compañías que depositan su confianza en el trabajo de atención al cliente que diferentes Call Center presentan en la actualidad.

Pero los Call Center no solo representan un crecimiento económico, también ha permitido evidenciar problemas de salud laboral importantes como desórdenes osteomusculares o problemas auditivos como la Hipoacusia Neurosensorial, siendo éste último el foco de la presente investigación abarcando una población específica de una operación de una empresa dedicada a la actividad de Call Center de la ciudad de Bogotá para capturar información relacionada con antecedentes personales, antecedentes auditivos, antecedentes extra-laborales y efectos extra-auditivos que permitieron encontrar entre otros resultados que el 11% de las Mujeres y Hombres encuestadas han sufrido de Pérdida de la Audición.

Así mismo el trabajo de investigación aporta iniciativas organizacionales de impacto como los ajustes a los procedimientos de selección y contratación de la organización objeto de estudio en donde los exámenes ocupacionales de ingreso estén incluidos y se apliquen a todos los agentes teleoperadores que ingresen a la compañía.

**PALABRAS CLAVE:** Call Center, Hipoacusia, Audición, Ruido, Seguridad y Salud en el Trabajo, Higiene Industrial.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## ABSTRACT

One of the economic sectors of greater growth in our country is the Call Center, where thousands of people work to answer calls of millions of users of large and small companies. This phenomenon has increased in our country thanks to the geographic position of Colombia and to the neutral Spanish that we use, these two characteristics being the increased interest from large companies that put the trust their customer in different Call Center in this moment.

But the Call Center not only represent an economic growth, also It has made it possible reveal important health problems as work disorders musculoskeletal or hearing problems as the Hipoacusia Neurosensorial, the latter being the focus of this research covering a specific population of operation of a company dedicated to the activity of Call Center in the city of Bogota to capture information related to personal background , ear background, recreational and background extra-auditivos effects that allowed to find that 11% of the women and men surveyed suffered loss of Audicion.

Likewise provides work brings initiatives organizational impact as the adjustments to the procedures of selection and recruitment of the organization under review where the occupational entrance exams are included and apply to all the agents entering the company.

**KEYWORDS:** Call Center, Hearing Loss, Hearing, Noise, Health and Safety at Work, Industrial Hygiene.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## INTRODUCCIÓN

Muchos investigadores, han mencionado la importancia del estudio de la comunicación para comprender la génesis del lenguaje. Estas investigaciones han crecido con la difusión de postulados teóricos como los de Piaget y Vigotsky los cuales respondían en gran parte al agotamiento de la mayoría de las propuestas realizadas en la década de 1960, estimuladas por Noam Chomsky.

Como bien se menciona en el proyecto de investigación realizado en la universidad Manuela Beltrán en el año 2009 relacionado con la dificultad en la comprensión del lenguaje cuando existen problemas auditivos:

Hasta la década de 1980, la discusión se tornó sobre la aparición de la intención comunicativa, la existencia o inexistencia de continuidades en el desarrollo, el papel de los adultos y la interacción social. Las herramientas para lograr la comunicación humana es el lenguaje y la audición lo cual permite a las personas relacionarse con otros, expresar ideas, necesidades y sentimientos, esto se describe como la capacidad de comprender y usar símbolos verbales. (Mora, 2009)

La audición juega un papel muy importante en este proceso ya que es necesaria para el desarrollo adecuado tanto del habla, como del lenguaje, siendo un componente social fundamental. Estos procesos se pueden ver alterados en algunos casos debido a pérdidas auditivas ocasionadas por patologías de oído medio o casos por exposición a ruido permanente en espacios laborales, siendo un importante problema de salud en trabajadores, lo cual dificulta el proceso de comunicación y el desempeño laboral.

Esta alteración auditiva que se relaciona con el trabajo es reconocida como una situación de alta prevalencia en diferentes industrias, el aumento de casos de Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido (que en adelante llamaremos HNIR) que se presenta en los trabajadores en ocasiones, se relaciona con la exposición a ruido de maquinaria refiriendo esto como una de las principales causas de la pérdida de audición en el espacio laboral, pero no solo se atribuye a estos casos, se ha evidenciado problemas auditivos en personas que laboran en los llamados Centro de atención de llamadas (Call Center). Es así como se evidencia en el trabajo de investigación “Efectos auditivos de los trabajadores del área médica del Call Center de la empresa Redassist” realizado en la Fundación Universitaria del Área Andina por las enfermeras especialistas Lucy Mayerly

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Merchán Jiménez y Mónica Yamile Parada Castellón en el año 2012 en las páginas 21 y 22 lo siguiente:

El auge de los Call Center que se viene presentando a nivel nacional e internacional ha aumentado a la par de la población laboral en estas entidades y por consiguiente al uso de la diadema auricular. A partir de esta situación, se vienen incrementando las enfermedades del oído. Según Irving (2009): “Se piensa que los trabajadores de un Call Center pueden estar en el riesgo creciente, debido al tiempo que pasan en el teléfono y la alta tensión del trabajo, los hace más susceptibles a lesión acústica”.

Los trabajadores del Call Center se encuentran expuestos al ruido constante de la diadema auricular un total de 8 horas diarias, seis días a la semana. Esta situación requiere que la audición sea evaluada con el fin de prevenir o diagnosticar problemas causados por esta exposición. En el ámbito laboral es el empleador el que está encargado de brindar este tipo de valoración a sus empleados. (Mayerly & Yamile, 2012)

Para el caso de la presente investigación se realizará una caracterización relacionada con la HNIR que se puede presentar en el personal que labora en un Call Center de la ciudad de Bogotá, observando variables que pueden generar pérdidas auditivas en este sector laboral y afectar las condiciones de trabajo.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Ésta investigación llevará como título “CARACTERIZACIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN UN CALL CENTER DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ”.

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las variables a tener en cuenta para realizar una caracterización de la Hipoacusia Neurosensorial en asesores de un Call Center de la ciudad de Bogotá ubicado en el sector de Chapinero?

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 2. LA JUSTIFICACIÓN

La exposición por ruido en el lugar de trabajo se considera uno de los principales factores de riesgo de (HNIR) en este sector, siendo esta irreversible y prevenible. Este es un problema de salud que se incrementa con la continua exposición a niveles de ruido altos en las diversas ocupaciones que llega a desempeñar el trabajador, lo cual ocasiona el deterioro de la función auditiva evidenciando dificultad para la comunicación y su socialización.

Frente a las fuentes de investigación relacionadas con el ruido permisible en lugares de trabajo, se encuentra la siguiente norma:

La norma COVENIN 1595-1995 sobre ruido ocupacional, ha establecido que para una jornada de trabajo de 8 horas, el límite equivalente continuo para ruido es de 85 dB(A). Niveles mayores de intensidad de ruido deben ser compensados con el acortamiento del tiempo de exposición y/o medidas de protección personal entre otras. El riesgo de disminución de la audición se relaciona con la duración e intensidad de la exposición, así como con la susceptibilidad genética a daño por ruido. (Montiel López, y otros, 2006)

El ruido es uno de los principales riesgos a los que se ven expuestos empleados que a diario se desempeñan en el sector de la construcción, industria metalmeccánica, musical y personas que laboran en empresas de “Call Center”, estos últimos Según “La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU – OSHA), un grupo de trabajadores que se encuentra en riesgo son los que laboran en los centros de llamadas o “Call Center”, que en los últimos años se han incrementado considerablemente y que están expuestos a múltiples riesgos, como trastornos músculo esqueléticos por estar mucho tiempo sentados o malos diseños ergonómicos, trastornos auditivos por el uso prolongado de diademas o auriculares, enfermedades de nariz y garganta, problemas en la voz, estrés y síndrome de Bournout por la alta exigencia mental y emocional.

Precisa el informe de prensa que en el país esta industria ha crecido considerablemente, al punto de que, según la Asociación Colombiana de “Call Center”:

En los últimos años el porcentaje de empleos generados este gremio creció en un 30%, lo cual implica que muchos más trabajadores se han visto expuestos a los riesgos antes mencionados y su incremento continúa. Conjunto a esto las diferentes actividades de esparcimiento y diversión con música a altas intensidades y juegos electrónicos que simulan toda clase de

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

ruidos y que se conoce como contaminación acústica, son actividades que se realizan fuera del ámbito laboral que se encuentran asociadas a las pérdidas auditivas que se pueden generar ante la exposición a estos ruidos. (Redacción Salud, 2014)

Esto hace necesario que se implemente continuamente estudios, evaluación, controles y métodos prevención de problemas auditivos en estos sectores, para el diagnóstico y detección a tiempo de posibles pérdidas auditivas que con el tiempo puedan interferir en el ámbito laboral. La realización de este proyecto de investigación permitirá identificar las posibles variables para realizar una caracterización relacionada con la HNIR en un Call Center de la ciudad de Bogotá. Así mismo, busca la posibilidad de enriquecer el conocimiento actual relacionado con enfermedades auditivas que pueden producirse en el trabajo y que de manera directa, podría afectar indicadores importantes para la rentabilidad de las industrias como lo es el ausentismo, el cual de acuerdo a investigaciones realizadas en Colombia han arrojado datos de interés como el que se puede observar en el proyecto de investigación “Prevalencia de la Enfermedad Otorrinolaringológica de Origen Ocupacional” realizado en la Universidad Católica de Manizales por Bladison Chica Montes, Carlos Mauricio Mendoza Acero y Diego León Gallego Giraldo en el año 2011 y el cual frente al ausentismo:

Así mismo, considerando que dentro de las herramientas de trabajo se utilizan audífonos; se presentan otro tipo de compromisos como los auditivos. Estos últimos se ven representados en otitis externa y media; y en sensaciones subjetivas de disminución de la agudeza auditiva.

La importancia de la presentación de este tipo de patologías no se evidencia únicamente en el aumento de la demanda de servicios de consulta médica en las áreas de consulta externa y de urgencias; si no también en el creciente ausentismo que se genera en las instituciones por estas mismas causas; ya que el compromiso de los órganos directamente relacionados con la actividad laboral no permite la continuidad en la misma y no se tiene una segunda opción para suplirlas, más allá de reemplazar al empleado afectado.

Este tipo de enfermedad otorrinolaringológica, afecta directamente el buen funcionamiento del Call Center, ya que genera un ausentismo promedio de 98 casos en el mes, lo que conlleva a utilizar planes de contingencia inmediatos tales como generación de horas extras de otros operarios y/o contratación de personal temporal que no posee una capacitación profunda; traducido esto en disminución en la calidad del servicio brindado. (Bladison Chica Montes, 2011)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Con base a lo anterior, los resultados de ésta investigación, serán utilizados por la Industria de los Call Center como herramientas que aporten al bienestar y salud de sus empleados, mediante la prevención, la vigilancia de la salud, la detección y tratamiento a tiempo de problemas auditivos y al cumplimiento de los indicadores más importantes sin afectar de manera negativa la integridad física de los empleados.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

### 3. OBJETIVOS

Serán objetivos de la presente investigación los siguientes:

- 3.1. **Objetivo General.** Desarrollar una caracterización que permita a través de análisis de variables determinar posibles causas de Hipoacusia Neurosensorial en asesores de un Call Center de la ciudad de Bogotá.
- 3.2. **Objetivos Específicos.** Son objetivos específicos de esta investigación, los cuales ayudaran a cumplir el objetivo general y dar respuesta a la pregunta de investigación:
  - 3.2.1. Identificar las variables que puedan desarrollar HNIR en asesores de un Call Center de la ciudad de Bogotá.
  - 3.2.2. Determinar las características del ambiente del trabajo al que se encuentran expuestos asesores de un Call Center de la ciudad de Bogotá y que puedan generar en ellos HNIR.
  - 3.2.3. Generar recomendaciones en Seguridad y Salud en el trabajo que permitan mitigar lesiones acústicas en asesores de Call Center.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL AVANCE PÚBLICO NACIONAL Y MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO ACTUAL

A continuación se describen algunas investigaciones realizadas que son de gran relevancia ya que aportan información que favorecen el desarrollo del presente proyecto de investigación:

En la universidad de Buenos Aires, facultad de Psicología III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR, se realizó el proyecto de investigación titulado “Call Centers: Construcción de vínculos en un ambiente hostil”, realizado en el año 2011 por Federico Appiani. Este trabajo fue propuesto con el objetivo que radica en una primera aproximación conceptual a la generación de vínculos horizontales entre los teleoperadores de Call Centers de Argentina y los beneficios que esto implica tanto para el trabajador como para la organización. Por último, para comprender la relevancia de los mismos, se describirá la organización y las condiciones de trabajo de los Call Centers que permiten definir como hostil dicho ambiente laboral.

La metodología que se realizó en esta investigación fue a través de entrevistas y encuestas semi-estructuradas al personal de atención de llamadas, el presente es un artículo enmarcado en una investigación en progreso. Las conclusiones e hipótesis sostenidas deben entenderse dentro de dicho contexto y no como finiquitadas en modo alguno. Por lo tanto, lo afirmado se encuentra basado en artículos afines.

Finalmente las conclusiones que se obtuvieron fueron que a partir de las entrevistas observaron que todos los participantes aseguran que lo peor del trabajo es el nivel de estrés y presión al cual son sujetos. En la misma línea: “Que la cotidianidad se hace cada vez más una pesadilla lo vemos en el hecho que todos los días faltan al menos dos o tres compañeros de trabajo por cuestiones de salud”, que la mayoría de empleados son nuevos y no quieren comprometerse, que es difícil organizarse, que los mails son intervenidos además de otras situaciones.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

A partir de lo obtenido a través de las entrevistas y las encuestas podemos dar cuenta de algunas formas de afrontamiento que tienen los trabajadores de Call Centers. Lo interesante es ver que ante la pregunta explícita (en la entrevista) sobre cómo hacen frente a las políticas de la empresa y las condiciones en que trabajan, lo que suelen responder es que "...hay que bajar la cabeza y seguir trabajando", nada, terminas de laborar, te vas a tu casa y te desenchufas". Sin embargo, con otras preguntas se puede observar, por ejemplo, que no son raros los actos "delictivos". En particular, en tres entrevistas surgió que conocían a uno o varios agentes que habían cometido fraude (y que por lo general, "se los atrapaba").

Por lo tanto, en estos centros parece haber un alto grado de individualismo y relaciones mediadas por computadoras, los descansos son individuales para que siempre haya un número razonable de teleoperadores atendiendo el flujo de llamadas entrantes. Habiendo tratado algunas de las condiciones que hacen del Call Center un ambiente hostil y algunos modos de afrontamiento, en particular, la generación de vínculos, ¿Qué beneficio obtiene la organización de este modo de afrontamiento? la gerencia obstaculiza formalmente dicha generación vincular, por otro lado, la favorece de forma informal (particularmente, los supervisores) porque de esa forma los trabajadores se sostienen en su puesto de trabajo durante un tiempo mínimo para que la próxima camada de empleados pueda ser entrenada y ocupar su lugar en caso de renuncia. Se concluye con un dato relevante que: el 80,65% de los participantes del ISTAS 21 refirieron recibir apoyo o ayuda compañeros, pero la respuesta desciende al 35.48% cuando se trataba del supervisor.

La siguiente investigación fue realizada por el Instituto Venezolano de la Audición y el Lenguaje el cual se titula "Estado de la audición y la voz en una población de operadores telefónicos" el cual fue elaborado en el año 2008 por Ramón Villoría Hernández. El objetivo de la investigación fue establecer el estado de la audición y de la voz en la población de operadores telefónicos. Para determinar el estado auditivo se les practicó a todos los sujetos otoscopia, impedanciometría y audiometría tonal-vocal más un test de síntomas auditivos. Para determinar el estado vocal se les practicó laringoscopia (indirecta o endoscópica), análisis acústico de la voz y un test de hábitos vocales para la clasificación del riesgo vocal.

La metodología que se realizó en esta investigación es de campo a nivel descriptivo, en la cual se estudió una población completa de operadores telefónicos en un centro de atención al cliente, de una compañía de servicios de telecomunicaciones. El estudio estuvo dirigido a aquellos operadores telefónicos, cuya actividad laboral consiste en permanecer conectado a una línea telefónica

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

mediante un auricular y un micrófono, durante una jornada de seis horas con descanso de media hora incluido, seis días a la semana. La muestra Estado de la audición y la voz en una población de operadores telefónicos. Se equiparó a la población y estuvo conformada por 140 sujetos (74 femeninos y 66 masculinos). El promedio de edad fue de 26,8 años. El promedio de permanencia en la actividad de 3,5 años para el momento del examen, mientras que el promedio de tiempo efectivo en atención diaria de llamadas (tiempo en el cual el operador utilizaba la voz) fue de 275 minutos, o sea, 4,6 horas. La intensidad promedio de salida máxima por el auricular fue de 72 decibeles. El nivel de ruido máximo promedio en la sala de trabajo osciló entre 80 y 85 dB. La sala de trabajo tiene 250 mts<sup>2</sup> de superficie aproximada, con aire acondicionado a 20°C promedio, sin ventilación natural, y completamente alfombrada. A todos los sujetos se les practicó: i) Anamnesis, que comprendió preguntas de salud general y otras específicamente sobre la audición y la voz.

Finalmente Se puede concluir lo siguiente: Los operadores telefónicos, al menos aquellos con características similares a los de la población estudiada, presentan frecuentes problemas óticos externos; La mayoría de los problemas auditivos en esta población no pueden atribuirse a la exposición a ruido; Los problemas auditivos, en cambio, podrían relacionarse a ciertas características del medio ambiente de trabajo que afectan a largo plazo la mucosa de la vía aérea superior, aunque hacen falta estudios más detallados al respecto; Los problemas de la laringe y de la voz son mucho más frecuentes que los de audición en esta población, y son tan frecuentes como en otras poblaciones con riesgo vocal ocupacional conocido (por ejemplo, docentes de aula básica; Si bien la exigencia para la voz no es tan grande cuando se considera el puesto de trabajo individualmente, al tomar en cuenta la concentración de trabajadores en una superficie sin separaciones preventivas ni de protección adecuadas, el puesto aumenta su probabilidad para generar problemas vocales, por un efecto acústico;

Los siguientes exámenes deben incorporarse a los programas de conservación auditiva y/o vocal para ocupaciones con riesgo: impedanciometría, análisis acústico vocal computarizado, un test de hábitos vocales; En aquellas ocupaciones que involucran el uso de los aparatos auditivo y fonatorio, y de los sistemas funcionales auditivo y vocal, debe prestarse suma atención a las características físicas del puesto de trabajo que podrían afectar a la vía aérea superior (temperatura, humedad, concentración de partículas de polvo en el aire), tanto como a las acústicas; Es necesario ahondar en el estudio de la ocupación de operador telefónico, que se hace cada vez más numerosa.

La siguiente tesis fue realizada en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía – Sección de estudios de Posgrado e Investigación titulada “Riesgo

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

de Daño Auditivo por el uso de Diadema Auricular Telefónica en operadores (as) telefónicos (as) de un “Call Center” en México”, Distrito Federal en el año 2009 por Auriolles Tapia Irving Mishel, Hulme Rios, Guerra; Querejeta ,Enrique. El objetivo fue determinar el daño auditivo ocupacional, en operadores telefónicos de un “Call Center”, expuestos durante dos años a sonidos, al emplear la diadema auricular telefónica.

El método empleado fue a través de un experimento natural, es decir, los trabajadores en estudio estuvieron expuestos a la variable en estudio debido a las actividades que realizan, tal como se da en el contexto laboral natural y se compararon el efecto de la variable sobre la agudeza auditiva del operador al inicio de su vida laboral en la empresa con la actual, dos años después.

Se eligió muestra aleatoria de 105 operadores telefónicos de sexo indistinto, edades 25 y 35 años, jornadas laborales entre 6 y 8 horas diarias, turno matutino, sin antecedentes, traumáticos, infecciosos, quirúrgicos, congénitos, tratamientos médicos, o auditivos al momento y a lo largo del estudio, así como factores de exposición a ruido extra-laboral. Previo Consentimiento Informado.

Finalmente se determinaron las condiciones particulares de exposición en el uso del DAT por los operadores telefónicos, así como se puso en evidencia sus potenciales efectos nocivos como factor de riesgo, por la exposición a sonidos de diferente magnitud y frecuencia, a través de la misma, en un periodo de estudio de dos años, sobre la agudeza auditiva. Lo que se demostró con la comparación estadística de los promedios obtenidos en dos mediciones audiometrías realizadas a los trabajadores de la empresa con dos años de diferencia.

Los trabajadores de la empresa estudiada no cuentan más que con un instructivo de “uso y cuidados” de la DAT, mismo que no enuncia los niveles máximos de emisión, tanto de intensidad como de frecuencia del sonido al que se exponen los usuarios ocupacionales, no advierten al usuario las medidas procedimentales básicas ante una probable situación de trauma acústico agudo o la sintomatología clínica.

El siguiente trabajo de investigación fue elaborado en la Universidad del Rosario Facultad de Medicina en el año 2012, el cual se titula “Prevalencia de los síntomas Otorrinolaringológicos y Factores asociados en los trabajadores de una central de llamadas en la ciudad de Bogotá Colombia”, por Carlos Eduardo Chala Amado.

El objetivo de este estudio identificar la prevalencia de síntomas otorrinolaringológicos dados por alteraciones de la voz, compromiso auditivo (sensaciones subjetivas de cambios en la agudeza auditiva) y síntomas de la vía

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

respiratoria superior (laringitis rinitis faringitis) durante la jornada laboral de los trabajadores una de llamadas de una prestigiosa empresa aseguradora de la ciudad de Bogotá Colombia, así como también identificar la asociación de factores demográficos organizacionales y biológicos con los síntomas otorrinolaringológicos y analizar el medio ambiente laboral en una de central llamadas y su relación con los síntomas otorrinolaringológicos con diferentes mediciones de ruido temperatura y humedad.

En la metodología para la determinación de la prevalencia de síntomas se escogió un diseño de corte transversal. La población objeto de la investigación fueron 81 teleoperadores de la central de llamadas de una empresa aseguradora de la ciudad de Bogotá. Se tuvieron presentes los siguientes criterios de inclusión:

Vinculación formal con la empresa ,empleados que se desempeñen como teleoperadores, o supervisores de llamadas sin importar el género, actividad laboral consistente en permanecer conectado a una línea telefónica mediante auricular y micrófono durante una jornada de mínimo seis horas y mínimo cinco días a la semana.

Se excluyeron trabajadores que no desearon participar.

Se realizó encuestas, instrumentos validados, sobre presencia de síntomas relacionados con la audición, vías respiratorias y la voz.

En conclusión la sintomatología otorrinolaringológica tiene una prevalencia importante en el grupo de trabajadores de la central de llamadas esto se puede deber a la presencia de los siguientes factores: la percepción de ruido por parte de los teleoperadores es elevada; la percepción de calor en el ambiente laboral es también elevado, la tensión cervical en la jornada laboral tiene una prevalencia importante y puede estar relacionada con inadecuado puesto ergonómico, la carga vocal es alta representada por una jornada laboral mayor o igual a 48 horas semanales para un porcentaje importante de los teleoperadores.

Por esto se hace relevante implementar sistemas de vigilancia epidemiológica en prevención de problemas de la voz, audición y vías respiratorias altas. Algunas estrategias propuestas son:

Controlar la fuente de ruido, buenos hábitos con el uso de la voz.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 4.2. EL MARCO TEÓRICO

### 4.2.1. Marco Conceptual

Al interior de este proyecto investigativo surgen dos temas macros que se profundizarán a continuación:

En la actualidad, la industria de Call Center en Bogotá demanda cientos de jóvenes para desempeñarse como asesores de atención telefónica y de ésta forma apoyar la economía de los Colombianos que en muchas ocasiones, utilizan ésta forma de trabajo para pagar sus estudios superiores o cubrir necesidades básicas dentro de sus núcleos familiares. Los Call Center en Bogotá y en Colombia, prestan sus servicios a entidades financieras, de telecomunicaciones, cadenas de restaurantes, empresas de asesorías, entre otros del sector público y privado convirtiéndose en un gran apoyo para la industria en nuestro país. (El Tiempo, 2001)

Ha sido tan exitoso este mercado, que no es raro encontrar Call Center con personal Colombiano atendiendo líneas de servicio y soporte de entidades internacionales como Microsoft, AT&T, Orange, entre otros. Los inversionistas de éste negocio, han visto como su crecimiento y auge han permitido incrementar sus rentabilidades y permitir crecer en nuestro país instalando sedes en ciudades como Cali, Pereira, Manizales, Bucaramanga, Medellín y Quibdó. El negocio ha sido tan exitoso, que hoy en día se encuentran diferentes formas de prestar un servicio a través de Call Center como lo describe muy bien el artículo publicado por el diario el tiempo el 17 de mayo de 2001 en su sitio web y que menciona:

Formas de tener un Call Center.

En la Asociación, buscamos simplemente informar y proveer a la Alta Dirección de las empresas colombianas, los suficientes elementos de juicio, para que los ejecutivos tomen la mejor decisión. Las alternativas son:

**In-House.** Significa construir un Call Center internamente, con inversiones propias, personal de su nómina y, aprender sobre la marcha la ciencia de dirigir un Centro de Contactos.

**Insourcing.** Significa que la empresa interesada en montar su Call Center, realiza todas las inversiones, ofrece el espacio, se ocupa de pagar todos los servicios públicos y todos los gastos varios que se deriven de la operación; por otro lado el proveedor o empresa prestadora del servicio, provee el personal y administra el Call Center.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Outsourcing. Esta es la forma más flexible y dinámica de contratar un Call Center, la inversión total y el riesgo de obsolescencia tecnológico corre por cuenta del proveedor de Call Center, así como la selección, contratación y entrenamiento continuo de todo el personal que labora en la operación; la dirección y responsabilidad de toda la gestión, junto a los niveles de servicio son también responsabilidad del outsourcer, de tal manera que el cliente puede concentrarse, e invertir recursos, en su verdadero negocio. (Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO, 2014)

Esta industria ha tenido tanto éxito en nuestro país que incluso existe una Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO fundada en el año 2001 y cuyos integrantes van desde reconocidos Call Centers hasta empresas desarrolladoras de Software para éste tipo de industrias que en conjunta buscan “Promover, representar y proteger los intereses de sus asociados, contribuyendo al fortalecimiento de la industria de Contact Centers”. (Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO, 2014)

Pero, ¿qué factores han impulsado el crecimiento de éste negocio en nuestro país? Ésta pregunta podría resumirse en “talento humano disponible, los costos de operación, la madurez del negocio, beneficios fiscales y los indicadores macroeconómicos, entre otros”. (Portafolio.com, 2010)

Para nadie es un secreto que la mano de obra en nuestro país es una de las más baratas, encontrando ofertas laborales en portales de trabajo como el empleo.com en lo corrido de éste año (2014), asesores telefónicos que trabajan entre 40 y 50 horas a la semana con sueldos promedio entre \$ 610.000 y \$ 900.000. (El empleo.com, 2014). Así mismo, en éstos mismo portales web se pueden ver ofertas para otros cargos como el de Supervisor de Call Center que velan por el seguimiento de los asesores y de los indicadores de una operación con sueldos iguales a los de un asesor:

Prestigiosa empresa de prestación de servicios financieros, requiere en su equipo de trabajo Supervisores de Contac Center, con experiencia mínima de 6 meses manejando personal. Debe tener disponibilidad de tiempo completo para trabajar en turnos rotativos. Salario 616.000+190.000+72.000 contrato a término indefinido directo con la compañía. (El empleo.com, 2014)

Por otro lado, se observa la optimización de las productividades en esta industria, que gracias al conocimiento que han adquirido con el transcurrir el tiempo los encargados de éste tipo de indicadores, han logrado llegar y mantenerse en una

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

curva de productividad cercana al 70%. Pero, ¿qué es y cómo se mide ésta productividad en la industria de Call Center? (COPC Inc, 2011)

La productividad en el negocio de Call Center se ve reflejada en el tiempo que un asesor telefónico habla durante un turno de trabajo, es decir, que si un asesor habla durante 4 horas en un turno de trabajo de 8 horas, su productividad sería del 50%. A simple vista, éste indicador no es tan difícil de alcanzar, sin embargo, en la realidad de las operaciones es supremamente difícil lograr que las productividades promedios de los Call Center superen los 65 puntos porcentuales. (COPC Inc, 2011)

Generalmente, las empresas de Call Center, prestan sus servicios a empresas muy grandes, que debido a la cantidad de clientes, requieren implementaciones con 200, 300 y hasta 1.000 asesores telefónicos que atiendan las llamadas de sus clientes. En este orden de ideas, lograr una productividad general en una operación de Call Center se convierte en un reto bastante grande para los responsables de éstos indicadores ya que lograr que uno, dos, y hasta 20 asesores cumplan con las productividades objetivo podría ser relativamente fácil, pero se convierte en un verdadero reto lograr que los 180 o 1000 asesores restantes logren esta meta. Uno de los dolores de cabeza de los Call Center ha sido el tema de estas productividades, que los asesores han visto como uno de sus peores enemigos. Cumplir un turno de 8 horas para muchos de éstos jóvenes que se vinculan en el negocio del Call Center se ha convertido en muchas ocasiones en una tarea tortuosa que incluso ha generado altos índices de ausentismos no justificados, es decir, que los asesores prefieran no ir a su trabajo para descansar y solo obtener una amonestación escrita o verbal (Dependiendo del reglamento de cada Call Center).

Pero los Call Center a través de los años no solo han aprendido a vivir con éste inconveniente, sino que han aprendido a mitigarlo, gracias a metodologías de dimensionamientos comúnmente llamado en éste negocio WorkForce que incluso han fortalecido llevando personal Colombiano a países como España, Argentina y estados Unidos para recibir cursos y buenas prácticas que permitan lograr las metas de productividad e indicadores de servicio establecidos por éste tipo de negocio.

No solo se han fortalecido los conocimientos del personal que vela por éste tipo de indicadores ya que adicional a ello, existen herramientas sofisticadas como "Impact 360" que permite brindar a las empresas dedicadas a éste negocio una solución informática que permite controlar todo lo relacionado a turnos de trabajo, productividades y niveles de servicio. (Avaya, 2008)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Sin embargo, todo el avance que han tenido los Call Center en teorías y tecnología que apoyen el cumplimiento de sus indicadores, ha ocasionado que los turnos de trabajo de un asesor varíen de tal manera que durante algunos días de las semana se alcance las 10 y 12 horas de trabajo y se compense en el mejor de los escenarios el tiempo de más al finalizar la semana. Lo anterior Básicamente explica un modelo de turnos en donde por ejemplo un asesor puede trabajar turnos de 10 horas de lunes a miércoles, turnos de 7 horas jueves y viernes y el día sábado o domingo trabajan sólo 4 horas. Quizás éste modelo desde la visual de la productividad resulte ser uno de los más eficientes, pero a nivel de los asesores, ¿es un modelo de trabajo que no genera repercusiones en la salud?

Para algunas personas que desconocen del tema, quizás enfermedades relacionados con el oído estén ligada única y exclusivamente a actividades ruidosas como la industria metalmecánica, en donde en estudios realizados como publicaciones en revistas como Ciencia y Salud, han concluido que “la población estudiada mostró una elevada prevalencia de la disminución auditiva debido a la exposición a ruido superiores a 80 dB. Las áreas de mayor riesgo son aquellas relacionadas con el proceso de producción”. (Zamorano Gonzalez, Parra Sierra, Vargas Martínez, Castillo Muraira, & Vargas Ramos, 2009)

Lo anterior toma fuerza con la definición de Ruido Industrial encontrada en algunas de las Guías del Ministerio de Protección Social, en donde al revisar la definición de Ruido Industrial, la industria del Call Center no se muestra como uno de los sectores de mayor impacto y sólo se mencionan sectores de la industria generadoras de éste ruido como minería, refinación, cuero, metalúrgica, entre otros. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

Sin embargo, afortunadamente aún podemos encontrar estudios y documentos que toman una visual 360° y ven al Ruido no solo como una problemática laboral, sino como una problemática social, en donde en países en desarrollo como el nuestro, el tránsito se convierte en una fuente impórtate de ruido con reportes de 75 dB a 80 bB en un período de tiempo de 24 horas. Así mismo, se ha podido encontrar que dentro de los datos por nuestro país, en temas de enfermedades calificadas como laborales, una primer visual para el período comprendido entre el año 2001 y 2003 permitía ver como las enfermedades auditivas pasaban de un 3er puesto a un 4to puesto, sin embargo, al profundizar en los datos, lo que se evidencio es que el total de enfermedades en Colombia aumentó dramáticamente, apalancado por temas osteomusculares, razón por la cual, aparentemente los problemas de oído estarían disminuyendo, pero en la realidad, en valores absolutos, se pasó de tener 300 casos para antes del año 2000 a 14.775 casos. (Melo Guevara, 2012)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Ahora bien, en Call Center, se presenta un fenómeno interesante, frente a la población que trabaja en éste tipo de industrias, ya que en algunos estudios realizados en la ciudad de Bogotá, para éste tipo de empresas, se ha encontrado que el 75,3% de la población corresponde al género femenino y que las edades de mayor participación en los empleados esta entre los 20 y 40 años. (Chala Amado, 2012) Curiosamente, estudios realizados sobre pacientes sospechosos de contraer una enfermedad de sordera, demuestran que frente a las edades y el género, personas entre los 20 y 40 años y preferiblemente del género femenino, presentan un predominio alto para contraerlas. (Garcia Berrocal, 2004)

Los asesores de un Call Center no solo se ven afectados en temas auditivos por el ruido que pueda generar una llamada que atiendan, sino por la duración a la exposición que tengan, dadas las características que en un principio de enmarcaron en éste marco conceptual y en donde se resaltaba la forma de operar de algunos call center, extendiendo las jornadas laborales en días lunes, martes y miércoles, compensando las gradualmente en jueves, viernes y sábados. Este tipo de exposiciones las podemos definir como prolongadas, en donde algunos autores las han dado como factores generadores de perdida permanente de la audición. (Riaño Baron, Palacio Valencia, & Niño Guarín, 1997)

Acompañado de lo anterior, la deficiencia en algunos Call Center frente a la ejecución de campañas epidemiológicas con profundización en audiometrías, se convierten en una mezcla bastante peligrosa para la salud de los asesores de un centro de llamadas. Algunos expertos recomiendan para éste tipo de trabajos, audiometrías de vía aérea, en donde se envía directamente al oído estímulos para evaluar temas neurosensoriales que son los más visibles en problemas de oído para asesores de Call Center. (Aguilar Botero, 1991)

Es así como toma importancia para esta investigación la revisión teórica de las estructuras periféricas y centrales del oído, así mismo la estructuración y conformación de una empresa de Call Center, con el fin de obtener referencias teóricas que apoyen el presente proyecto.

Estructuras Periféricas y Centrales del oído basado en los siguientes autores Rivas A y Dr. Navarro Francisco.

Notablemente se ha visto afectada la salud de los trabajadores en este contexto laboral evidenciando con el transcurso del tiempo hipoacusias neurosensoriales que se definen como una disminución de la percepción auditiva cuando se produce una lesión en el oído interno y en las vías nerviosas retrolaberínticas ocasionado un cambio en el rango de normalidad auditiva, lo cual es irreversible.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la hipoacusia inducida por ruido como la enfermedad profesional irreversible más prevalente. (Waldir, 2007)

#### 4.2.1.1. Anatomía del órgano de la audición

La audición se define como “la capacidad de la percepción de estímulos vibratorios, que son captados por el oído a través del Órgano de Corti, estas señales captadas son llevadas como información eléctrica a través de las vías neurales (vía auditiva) hacia la corteza (cerebro) provocando una sensación psico-acústica, tomando conciencia de estos, para así, generar una respuesta, ya sea hablada o una conductual.” (Hip, 2014)

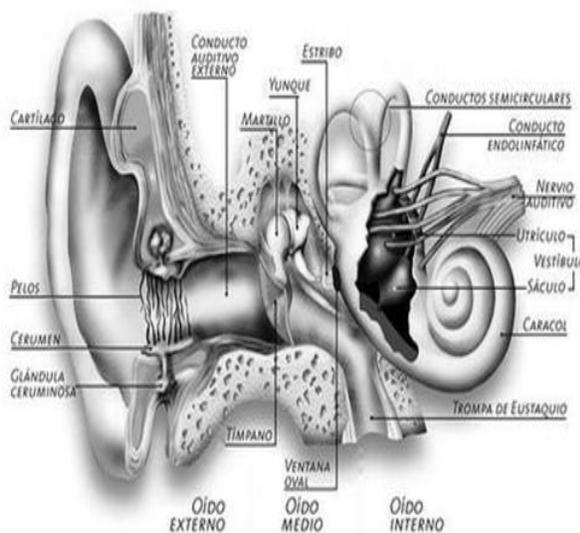


Ilustración 1. El oído

#### 4.2.1.2. El oído

Según Navarro Francisco (1995) El oído es el órgano de la audición y del equilibrio, su función principal es detectar y analizar los ruidos mediante un proceso llamado transducción. Se divide en tres partes, el oído externo constituido por el pabellón auricular, y el conducto auditivo externo, el oído medio formado por la caja timpánica en cuyo interior se encuentra la cadena de tres huesecillos y se comunica con la trompa de Eustaquio y el hueso mastoides, el oído interno constituido por el órgano de la audición que es el caracol y el órgano del equilibrio que lo conforma el sáculo, el utrículo y los canales semicirculares.

#### 4.2.1.3. El oído externo y medio

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<div style="text-align: center;"> <small>CERTIFICADA POR:</small>    </div>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Constituyen el aparato de transmisión gracias al cual los sonidos son captados y transmitidos al oído interno, aparato de percepción, gracias al cual se produce la percepción sonora. Pabellón auricular se encuentra situado a ambos lados de la cabeza, delante de la apófisis mastoidea y detrás de la articulación temporomandibular, su configuración externa la conforma una cara lateral, una cara medial y una circunferencia.

Cara lateral, en su parte media presenta un excavación profunda, la concha. Alrededor de ella se disponen cuatro salientes, el Hélix, pliegue curvilíneo que ocupa las partes anterior, superior y posterior de la aurícula, en antehélix situado entre el hélix y la concha, el trago saliente de forma triangular situado en la parte anterior de la concha el cual está separado del hélix por la incisura anterior de la oreja, en antitrago situado en la parte posterior inferior de la concha, frente al trago del cual está separado abajo por una incisura profunda. La incisura intertragiana. Debajo de la parte inferior del hélix, del trago y del antitrago se encuentra el lóbulo de la oreja, formación blanda de forma y dimensiones variables.



Ilustración 2. Pabellón auricular

El conducto Auditivo Externo no es rectilíneo sino que se en curva, es aplanado de adelante hacia atrás, mide 25mm de longitud y 7mm de diámetro aproximadamente. Está formado por una porción ósea, una porción fibrocartilaginosa y un revestimiento cutáneo. Según Navarro Francisco el oído medio es una cavidad llena de aire, excavada en el hueso temporal. El cual está formado por la caja timpánica donde se encuentran los huesecillos, y se comunica con la trompa de Eustaquio y por detrás con las cavidades mastoideas. Caja del tímpano es una cavidad neumática en forma de hendidura, recubierta por una

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

mucosa contiene aproximadamente 2cc de aire, tiene seis caras o paredes y son las siguientes:

1. Cara Externa, ocupada casi en toda su totalidad por la membrana timpánica.
2. La interna o laberíntica y en su parte central hay una prominencia de la caja timpánica: el promontorio, que corresponde al saliente de la espira basal del caracol, ventanas laberínticas: oval y redonda y el nervio facial (VII par).
3. La superior, en relación con la fosa cerebral media.
4. La inferior o yugularis, en relación con el golfo de la vena yugular.
5. La cara anterior, carotidea en relación con la carótida y con el orificio interno de la trompa de Eustaquio
6. La posterior o mastoidea, en comunicación con el antro y celdas mastoideas mediante el aditus

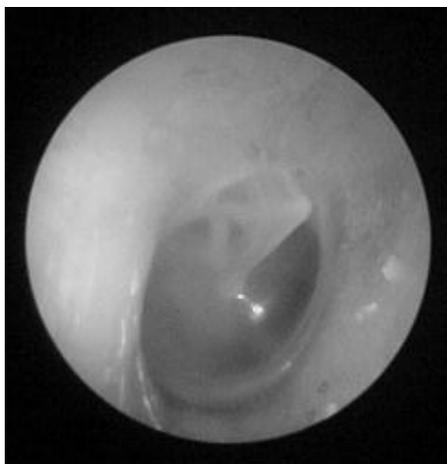


Ilustración 3. Membrana Timpánica Normal

El tímpano es muy delgado, mide aproximadamente de 8 a 10 mm de diámetro y se estira por medio de diminutos músculos. La membrana timpánica está compuesta por una capa media fibrosa, por una capa cutánea y una mucosa siendo esta última la más interna. Sus nervios provienen del aurículo temporal del vago y nervio timpánico.

La presión de las ondas sonoras hace que el tímpano vibre. Estas vibraciones se transmiten al interior por medio de tres huesos: que son martillo, yunque y estribo. Tres huesos que forman una especie de puente, y el estribo, el último hueso donde llega el sonido, está conectado con la ventana oval.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Ventana oval este orificio está situado arriba del promontorio, por esta abertura se comunica la caja del tímpano con la cavidad vestibular del oído interno.

Huesecillos: el martillo es el mayor de los huesecillos, se articula con el yunque, consta de cabeza, cuello y tres apófisis, el yunque que está constituido por un cuerpo, una apófisis larga y una apófisis cota. El cuerpo se articula con la cabeza del martillo, formando la articulación incudomaleolar. Por último el estribo que es el hueso más pequeño del organismo y consta de una cabeza, que se articula con el yunque en la articulación incudistapedia, un cuello, dos ramas y la base.

La ventana oval es una membrana que recubre la entrada a la cóclea en el oído interno. Cuando el tímpano vibra, las ondas sonoras pasan por el martillo y el yunque hacia el estribo y posteriormente hacia la ventana oval.

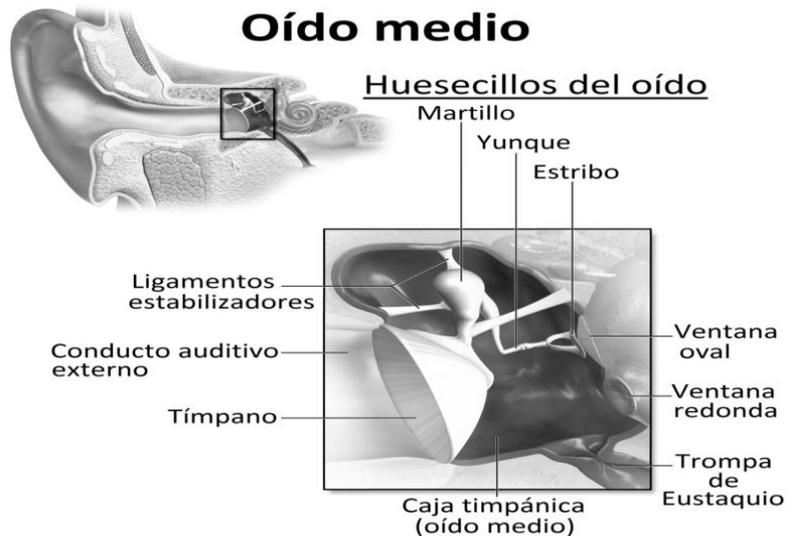


Ilustración 4. Oído medio

Cuando las ondas sonoras se transmiten desde el tímpano a la ventana oval, el oído medio funciona como un transformador acústico, amplificando las ondas sonoras antes de que lleguen al oído interno. La presión de las ondas sonoras es unas 20 veces mayor en la ventana oval que en el tímpano. La presión se aumenta debido a la diferencia de tamaño entre la superficie relativamente grande del tímpano y la superficie menor de la ventana oval. (Hear-it.org, 2014)

La trompa de Eustaquio conecta la nasofaringe con la caja timpánica. La trompa se abre activamente por la acción de los músculos elevadores y tensores del paladar, durante la masticación, deglución y bostezo, su función es proporcionar una vía aérea desde la naso faringe al oído para igualar las presiones en ambos lados de la membrana timpánica. (Gonzalo De, 1999)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

#### 4.2.1.4. Oído interno

El oído interno se encuentra alojado en el hueso temporal y está formado por una serie de estructuras complejas que se encargan de la audición y el equilibrio del ser humano. Según Navarro, el oído interno está conformado por el laberinto óseo y este a su vez por el laberinto vestibular, canales semicirculares, el caracol, y el conducto auditivo interno, y el Laberinto Membranoso conformado por el vestíbulo membranoso, canales semicirculares membranosos, conducto coclear membranoso.

El laberinto membranoso está constituido por el conducto coclear o caracol membranoso, que ocupa el caracol óseo, el sáculo y utrículo contenidos en el vestíbulo y, los tres canales semicirculares membranosos que se abren al utrículo. Tanto el laberinto óseo como el membranoso tienen una porción anterior o coclear y una porción posterior o vestibular. La porción anterior tiene que ver con la audición y la posterior con el equilibrio.

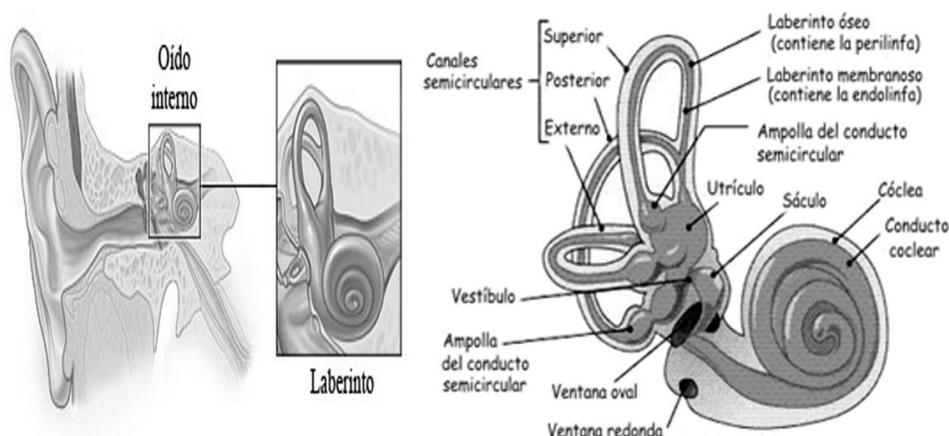


Ilustración 5. Oído interno

Las partes del laberinto óseo y membranoso son idénticas salvo en una, que se denomina vestíbulo y que es un espacio que deja el laberinto óseo. El espacio vestibular contiene dos órganos membranosos: el utrículo y el sáculo, de manera que la platina del estribo se comunica directamente con la perilinfa del vestíbulo.

Todo el sistema del laberinto membranoso contiene endolinfa (líquido con alta concentración de potasio) y entre el laberinto óseo y el membranoso se encuentra el líquido llamado perilinfa (con alta concentración de sodio y poca de potasio, cuya composición es muy semejante a la del líquido cefalorraquídeo).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

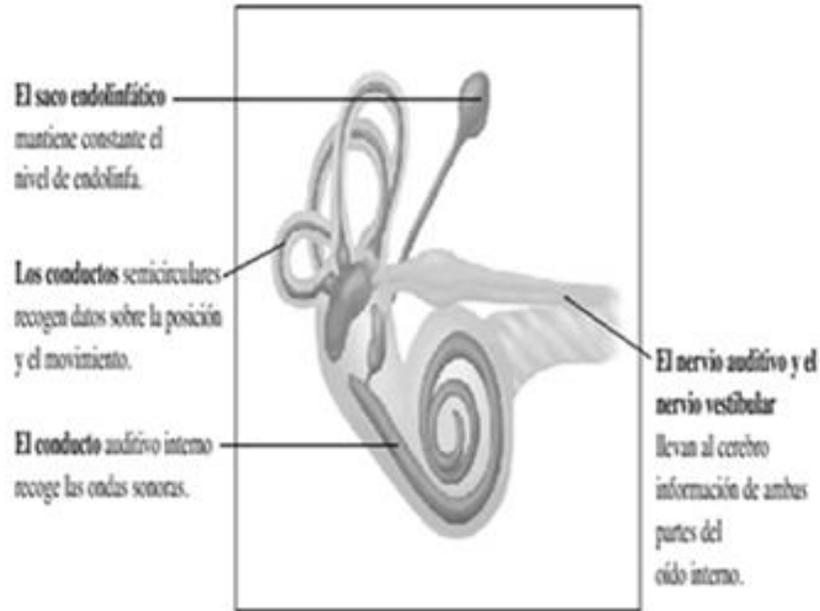


Ilustración 6. Oído interno

El laberinto membranoso anterior forma el conducto coclear que se inicia a nivel del promontorio saliendo del vestíbulo óseo, luego se dirige al interior del laberinto óseo dando dos vueltas y media y, por esto se le llama caracol. La cóclea es un conducto pequeño y enrollado, considerado el verdadero micrófono del oído, la parte más alta se llama ápex (o región apical) y la más baja es la base.

En su interior tiene forma circular y está dividida en tres regiones que, por seguir la forma espiral de la cóclea, se denominan rampas. A la que está situada encima de las demás se llama rampa vestibular, la central se llama rampa media o coclear (en la que encontraremos el receptor auditivo) y la que se encuentra debajo de todas es la rampa timpánica. Las tres rampas se encuentran llenas de líquidos: la vestibular y la timpánica contienen perilinfa (de composición similar al suero), la rampa media está llena de un líquido un poco distinto que se denomina endolinfa.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

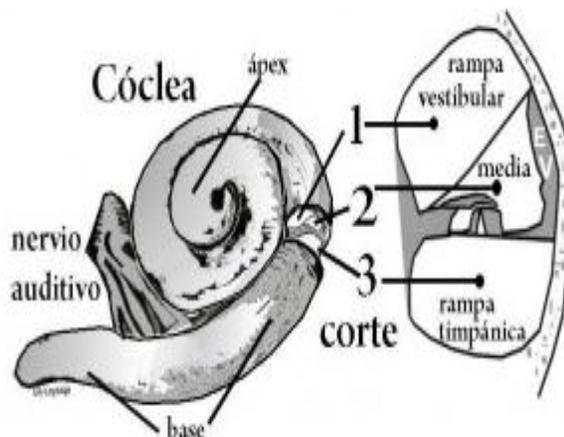


Ilustración 7. Coclea

Dentro del caracol se encuentra alojado el Órgano de Corti, el cual está recubierto de células ciliadas (con pelitos) que descansan sobre la membrana basilar y, cuyos cilios se encuentran en contacto con la membrana tectoria. En la parte superior se encuentra la membrana de Reissner, que es el límite con la rampa vestibular o superior. Recibe el sonido conducido a través de oído externo y medio, el cual es transformado en energía bioeléctrica para que viaje por el nervio auditivo hasta el cerebro. (Sohelet, 2015)

Rivas A. (1992) refiere que la función del oído interno es la transducción o transformación de la energía sonora, que es energía mecánica, en energía eléctrica, esta transformación es necesaria para que los fenómenos físicos entren en un lenguaje entendible para el sistema nervioso central.

#### 4.2.1.5. Fisiología de la audición

El sistema auditivo, en su totalidad, tiene por misión la captación de los sonidos, su conducción a los órganos perceptivos y su percepción y elaboración central. El oído interno, en su porción laberíntica, también se encarga de la regulación postural y del sistema del equilibrio. Aunque presenta dos órganos similares, uno a cada lado del cráneo, el sistema auditivo y del equilibrio debe considerarse único, pues las percepciones de ambos órganos se integran en el sistema nervioso central, y las respuestas que provocan son únicas y coordinadas.

1. Pabellón Auditivo: tiene por misión recoger el sonido y dirigirlo hacia el C.A.E. Permite discriminar la dirección que trae el sonido, y localizar fácilmente la posición de la fuente sonora con respecto al sujeto que oye.
2. Conducto Auditivo Externo: exclusivamente su misión es la de conducir el sonido hasta el tímpano. La membrana timpánica, de elasticidad adecuada

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

para ello, registra con finísimos movimientos el sonido que procede del exterior.

3. Oído Medio: Su misión es la de transmitir las vibraciones del tímpano hasta los líquidos endolaberínticos del oído interno, gracias a la movilidad de la cadena de huesecillos que se halla interpuesta entre la membrana timpánica y la ventana oval y que manteniendo su integridad anatómica y el funcionalismo de sus conexiones musculares y sus articulaciones, permiten la conducción de la energía sonora, en forma de vibración de estas estructuras, hasta el oído interno. Por otra parte, debe mantenerse la cavidad del oído medio en comunicación con el aire exterior, gracias a la permeabilidad y funcionalismo de la trompa de Eustaquio, que se abre y cierra acompañando a los movimientos de la deglución.
4. Oído Interno: la vibración de la fina membrana de la ventana oval transmite energía al líquido endolaberíntico, que hace propagarse la energía vibratoria a través del órgano de Corti, en el las células ciliadas, recogen su energía cinética y la transforman en energía electro-química, pasando a convertirse en señal nerviosa que llega hasta corteza cerebral, pasando por núcleos previos donde se integra con otros sistemas.

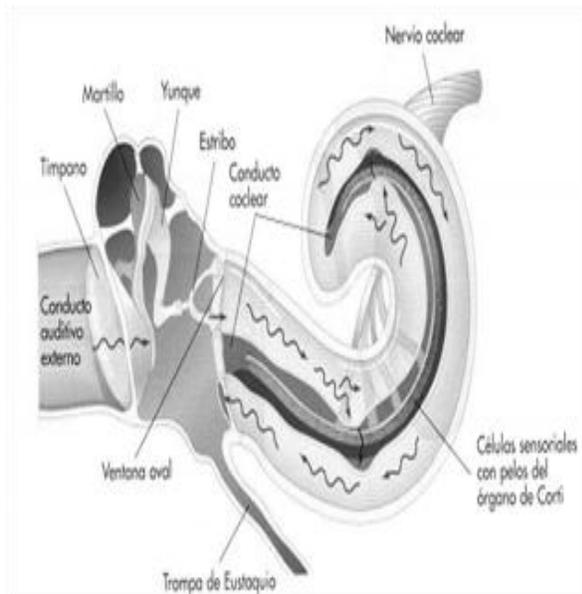


Ilustración 8. Propagación del sonido

Las vibraciones del tímpano se transmiten a lo largo de la cadena de huesecillos, la cual opera como un sistema de palancas] de forma tal que la base del estribo vibra en la ventana oval. Este huesecillo se encuentra en contacto con uno de los fluidos contenidos en el oído interno; por lo tanto, el tímpano y la cadena de

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

huesecillos actúan como un mecanismo para transformar las vibraciones del aire en vibraciones del fluido.

La vibración de la endolinfa puede provocarse, por el empuje que los huesos del oído medio provocan en la membrana de la ventana oval, o por la vibración previa de las paredes óseas del laberinto óseo, incluido en el hueso temporal. (Heros, 2015)



Ilustración 9. Fisiología de la Audición

Según Navarro, Cualquier proceso o enfermedad que pueda causar interferencia en la transmisión de las ondas sonoras hacia el oído interno o también lesiones originadas por exposición prolongada al ruido puede producir pérdida de la audición, denominadas Hipoacusias. Notablemente se ha visto afectada la salud de los trabajadores en este contexto laboral evidenciando con el transcurso del tiempo hipoacusias neurosensoriales que se definen como una disminución de la percepción auditiva cuando se produce una lesión en el oído interno y en las vías nerviosas retrolaberínticas ocasionado un cambio en el rango de normalidad auditiva, lo cual es irreversible. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la hipoacusia inducida por ruido como la enfermedad profesional irreversible más prevalente. (Waldir, 2007)

Es un problema que se está evidenciando en trabajadores que a diario se encuentran expuestos a niveles de ruido prolongado lo que representa una causa frecuente de enfermedad profesional asociada a la actividad laboral que se

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

realiza y en algunos casos a patologías de oído que se generan como consecuencia del ámbito laboral.

Según el ministerio de la protección social a través de la elaboración de la Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo define el término de hipoacusia de la siguiente manera:

Hipoacusia. Es la disminución de la capacidad auditiva por encima de los niveles definidos de normalidad. Se ha graduado el nivel de pérdida auditiva con base al promedio de respuestas en decibeles. Esta se usa desde el punto de vista clínico promediando las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz. Para salud ocupacional se recomienda la inclusión de 3000 Hz en el promedio. Para el abordaje del paciente con pérdida auditiva inducida por ruido es de vital importancia la descripción frecuencial de los niveles de respuesta desde 500 hasta 8000Hz. Esto con el fin de precisar la severidad de la hipoacusia para las frecuencias agudas, que son las primeras comprometidas. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

En cuanto a la sordera profesional: hace referencia a la pérdida auditiva debido a un ruido, se puede observar que cuando la exposición es prolongada la pérdida se va desarrollando en forma gradual y se le da el nombre de hipoacusia ocupacional y puede tener efectos no solo en la visión sino que pueden verse afectados el sistema cardiovascular, vegetativo, metabólico, psicológico y otros más a causa de esta patología.

Grados de pérdida auditiva.

- <25 dB Audición normal
- 26-40 dB Hipoacusia leve
- 41-55 dB Hipoacusia moderada
- 56-70 dB Hipoacusia moderada a severa
- 71-90 dB Hipoacusia severa
- >90 dB Hipoacusia profunda

4.2.1.6. Las pérdidas auditivas se clasifican en:

Hipoacusia conductiva. Disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído externo o del oído medio que impide la normal conducción del sonido al oído interno.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Hipoacusia neurosensorial. Disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído interno, del octavo par craneal o de las vías auditivas centrales. Las alteraciones más frecuentes se relacionan con las modificaciones en la sensibilidad coclear.

Hipoacusia mixta. Disminución de la capacidad auditiva por una mezcla de alteraciones de tipo conductivo y neurosensorial en el mismo oído.

Hipoacusia neurosensorial. Inducida por ruido en el lugar de trabajo (HNIR). Es la hipoacusia neurosensorial producida por la exposición prolongada a niveles peligrosos de ruido en el trabajo. Según Navarro, La exposición intermitente o constante a ruidos intensos y las explosiones, ruidos de tractores o de tiroteo, son una causa frecuente de pérdida de audición.

#### 4.2.1.7. Tipos de Ruido.

Tabla 1. Factores que influyen en la exposición al ruido

Ruido. Sonido desagradable o no deseado. Generalmente está compuesto por una combinación no armónica de sonidos.

Ruido Continuo: Se presenta cuando el nivel de presión sonora es prácticamente constante durante el periodo de observación (a lo largo de la jornada de trabajo). Por ejemplo: el ruido de un motor eléctrico.

Ruido Intermitente: En él que se producen caídas bruscas hasta el nivel ambiental de forma intermitente, volviéndose a alcanzar el nivel superior. El nivel superior debe mantenerse durante más de un segundo antes de producirse una nueva caída. Por ejemplo: el accionar un taladro.

Ruido de Impacto: Se caracteriza por una elevación brusca de ruido en un tiempo inferior a 35 milisegundos y una duración total de menos de 500 milisegundos. Por ejemplo, arranque de compresores, impacto de carros, disparo.

La escala de priorización se estableció para identificar las áreas de mayor riesgo y poder determinar las acciones de control que se puedan requerir. Ver tabla 2.

Trauma acústico. Es la disminución auditiva producida por la exposición a un ruido único o de impacto de alta intensidad (mayor a 120 dB).

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Cambio del Umbral Auditivo Temporal. Es el descenso encontrado en los umbrales auditivos, relacionado con la exposición reciente a ruido, que desaparece en las horas o días siguientes a la exposición, para retornar a los umbrales de base.

Cambio del Umbral Auditivo Permanente. Es el descenso encontrado en los umbrales auditivos, relacionado con la exposición a ruido, que se mantiene en el tiempo sin retornar a los umbrales de base. (Social, Su salud, 2014)

#### 4.2.1.8. Factores que influyen en la exposición al ruido

El riesgo fundamental que genera la exposición prolongada a altos niveles de presión sonora es la disminución del umbral de la audición.

Existen cinco factores de primer orden que determinan el riesgo de pérdida auditiva:

- Intensidad.
- Tipo de ruido.
- Tiempo de exposición al ruido.
- Edad.
- Susceptibilidad Individual.

A continuación se mencionan de manera breve cada uno de estos factores:

Tabla 2 Escala de priorización

RANGO GATI HNIR	RESOLUCION	CLASIFICACION	TIEMPO DE EXPOSICION
	1792 DEROGADA		
	Resolución 8321 De 1983		
Menor a 80 dB A	Menor a 80 dB A	Muy Bajo: No se requiere medidas de control en la fuente o en el medio	>16 horas
Entre 80 y 85 dB A	Entre 80 y 85 dB A	Medio: Se requieren medidas de control en la fuente, medio y trabajador.	8 horas
Entre 85 y 88 dB A	Entre 85 y 90 dB A	Alto: supera el límite permisible	4 horas

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Entre 88 y 91 dB A	Entre 90 y 95 dB A	Muy alto: Supera el límite de cuatro horas	2 horas
Mayores a 91 dB A	Mayores a 95 dB A	Extremo: Supera el límite de exposición de 2 horas	1 hora

#### 4.2.1.8.1. Intensidad

Su importancia es primordial. Aunque no pueda establecerse una relación exacta entre el nivel de presión sonora y daño auditivo, si es evidente que cuanto mayor es el nivel de presión sonora, mayor es el daño auditivo.

#### 4.2.1.8.2. Tipo de Ruido

Influye en cuanto a su carácter de estable, intermitente, fluctuante o de impacto. Es generalmente aceptado que el ruido continuo se tolera mejor que el discontinuo. Se considera habitualmente que un ruido que se distribuya en gran parte en frecuencias superiores a 500 Hz presenta una mayor nocividad que otros cuyas frecuencias dominantes son las bajas.

#### 4.2.1.8.3. Tiempo de Exposición

Se consideran desde dos aspectos: por una parte, el correspondiente a las horas/día u horas/semana de exposición - que es lo que normalmente es entendido por tiempo de exposición - y por otra parte, la edad laboral o tiempo en años que el trabajador lleva actuando en un puesto de trabajo con un nivel de ruido determinado.

#### 4.2.1.8.4. Edad

Hay que tener en cuenta que el nivel de audición se va deteriorando con la edad, independiente de estar expuesto o no al factor de riesgo.

#### 4.2.1.8.5. Susceptibilidad Individual

Es la característica que posee cada persona de reaccionar ante la exposición al factor de riesgo por sus condiciones y antecedentes personales.

#### 4.2.1.8.6. Sexo

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Se considera que las mujeres son menos susceptibles al ruido.

#### 4.2.1.9. Efectos del ruido en la salud de las personas

Los efectos en la salud de la exposición al ruido dependen del nivel del ruido y de la duración de la exposición. A continuación se mencionan los principales efectos ocasionados por el ruido:

##### 4.2.1.9.1. Pérdida Temporal de Audición

Al cabo de breve tiempo en un lugar de trabajo ruidoso a veces se nota que no se puede oír muy bien y que le zumban los oídos. Se denomina Desplazamiento Temporal del Umbral a esta afección. El zumbido y la sensación de sordera desaparecen normalmente al cabo de poco tiempo de estar alejado del ruido.

##### 4.2.1.9.2. Pérdida Permanente de Audición

Con el paso del tiempo, después de haber estado expuesto a un ruido excesivo durante demasiado tiempo, el oído no se recupera y la pérdida de audición pasa a ser permanente. La pérdida permanente de audición no tiene cura. Este tipo de lesión del sentido del oído puede deberse a una exposición prolongada a ruido elevado o, en algunos casos, a exposiciones breves a ruidos elevadísimos.

Otros efectos Además de la pérdida de audición, la exposición al ruido en el lugar de trabajo puede provocar otros problemas, entre ellos problemas de salud crónicos:

El ruido aumenta la tensión, lo cual puede dar lugar a distintos problemas de salud, entre ellos trastornos cardíacos, estomacales y nerviosos. Se sospecha que el ruido es una de las causas de las enfermedades cardíacas y las úlceras de estómago.

Las personas expuestas al ruido pueden quejarse de nerviosismo, estrés, dolor de cabeza, insomnio y fatiga (se sienten cansados todo el tiempo).

Una exposición excesiva al ruido también puede disminuir además la productividad y ocasionar porcentajes elevados de ausentismo. La persona se vuelve irritable (mal genio). (Escuela Colombiana de Ingeniería, 2015)

##### 4.2.1.9.3. Exposición profesional a ruido y sus efectos extra-auditivos sobre la salud

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

A continuación se presentan algunos efectos extra-auditivos que se pueden llegar a presentar en la salud de los trabajadores por exposición a Ruido:

La normatividad en materia de protección de los trabajadores dirige la acción preventiva a la vigilancia y control de los efectos auditivos derivados de la exposición laboral al ruido, sin embargo exposiciones laborales por debajo de los niveles de presión sonora capaces de producir pérdidas auditivas pueden llegar a originar efectos en otros órganos, e interferir en la comunicación y en el desempeño de labores.

Se puede definir los efectos extra-auditivos como todos aquellos efectos que afectan a la salud y al bienestar del trabajador y que son causados por exposición al ruido con exclusión de los efectos producidos directamente sobre el aparato auditivo o sobre la audición, dolor de oído, vértigo, hipoacusia, tinnitus. “La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica efectos del ruido sobre el sueño a partir de 30 dB(A); interferencias en la comunicación oral por encima de los 35 dB (A); perturbaciones en el individuo a partir de los 50 dB(A); efectos cardiovasculares por exposición a niveles de ruido de 65-70 dB(A). Una reducción de la actitud cooperativa y un aumento en el comportamiento agresivo por encima de 80 dB(A).”

Estos efectos extra-auditivos están medidos por una reacción de estrés como respuesta a la contaminación acústica a la que se está expuesto, como lo haría ante cualquier agresión de tipo físico o psíquico.

La exposición a ruido que es de forma prolongada aumenta los niveles de cortisol produciendo un número de efectos que desequilibran la balanza hormonal en ocasiones llegando a originar alteraciones de tipo respiratorio, con aumento de la frecuencia respiratoria, alteraciones digestivas, alteraciones cardiovasculares, los resultados de los estudios que analizan la asociación entre exposición a ruido y enfermedad cardiovascular, riesgo que se ve incrementado cuando se produce una exposición combinada a ruido, carga física, trabajo a turnos y complejidad de la actividad laboral.

Existen evidencias que una exposición a un nivel de ruido de 45 dB(A) produce un incremento en el periodo de latencia del sueño originando un estado de cansancio extremo en las personas disminuyendo el rendimiento en el trabajo. La exposición al ruido, inclusive en bajos niveles, genera un rechazo hacia el agente estresante, reacciones conductuales como irritabilidad o ansiedad, puede provocar malestar, alterar la capacidad de concentración, inducir comportamientos psicológicos alterados. (Maqueda, Castillo, Cortes, & Garcia, 2015)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Para el diagnóstico de HNIR se debe realizar un examen de audiometría y registro en grafica audiometrica respecto a las respuestas obtenidas por parte del trabajador y así saber el umbral de audición del evaluado, se debe realizar seguimiento auditivo a todos los trabajadores que se encuentren expuestos a ruido y es de gran importancia el control y vigilancia de la salud laboral auditiva, de forma periódica para supervisar casos presentes y posibles, lo cual va a contribuir de forma preventiva frente a exposición a ruido.

Así mismo la evaluación ambiental debe dar cuenta de la intensidad de exposición, de las frecuencias involucradas, así como del tipo de ruido existente en el ámbito laboral. El diagnóstico de hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el trabajo, depende de la representación en un audiograma (Audiometría) donde se exploran la vía aérea y ósea.

**Audiometría tonal:** Es la medición de la sensibilidad auditiva de un individuo mediante el registro del umbral de percepción de tonos puros calibrados.

**Audiometría de base:** Es la audiometría tonal contra la cual se comparan las audiometrías de seguimiento. Será en principio la preocupacional o de ingreso, pero podrá ser cambiada si se confirma un cambio permanente en los umbrales auditivos.

**Audiometría de confirmación:** Es la audiometría tonal realizada bajo las mismas condiciones físicas que la de base, que se realiza para confirmar un descenso de los umbrales auditivos encontrado en una audiometría de seguimiento. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

El daño auditivo se incrementa con el número de años de exposición a ruido que sufre un trabajador; la norma ISO 1999:90 da una relación entre la exposición laboral a ruido expresada en términos de presión acústica medida en dB ponderados, en la duración de la semana laboral normal y con una proporción estimada de trabajadores que mostrarán una pérdida auditiva según el nivel de ruido y los años de exposición. La sordera de origen profesional se produce progresivamente, pero el daño auditivo ocurre por etapas. (Mora, 2009)

#### 4.2.2. Marco Legal

Para dar un contexto legal a este proyecto de investigación, a continuación se cita leyes y decretos que sustentan el presente trabajo.

- Ley 376 De 1997, reglamenta la profesión de fonoaudiología y dicta normas para su ejercicio en Colombia.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

- Constitución Política de Colombia de 1991 por medio de la cual se busca fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana.
- Ley 100 de 1993 por medio de la cual se establece la estructura de la seguridad social en Colombia la cual está conformada por tres componentes que son El Régimen de Pensión, Atención en Salud y el Sistema General de Riesgos Laborales.
- Ley 378 de 1997 por medio de la cual se aprueba el convenio 161 de la Organización Internacional del Trabajo sobre los servicios de salud en el trabajo.
- Ley 776 de 2002 por medio de la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Ley 1438 de 2011 por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones
- Ley 1562 de 2012 por medio de la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Código sustantivo del trabajo por medio del cual se busca lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.
- Decreto 1295 de 1994 por medio del cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1346 1994 por medio del cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.
- Decreto 1772 de 1994 por medio del cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1919 de 1994 por medio del cual se reglamenta el Sistema de Seguridad Social en Salud en Colombia.
- Decreto 4050 de 1994 por medio del cual se reglamenta el examen de ingreso.
- Decreto 917 de 1999 por medio del cual se establece el manual único de calificación de invalidez.
- Decreto 2140 de 2000 por medio del cual se crea la Comisión Intersectorial para la protección de la salud de los trabajadores.
- Decreto 2463 de 2001 por medio del cual se define la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

- Decreto 1607 de 2002 por medio del cual se establece la Tabla de Clasificación en Actividades Económicas para el Sistema de Riesgos Profesionales.
- Decreto 2566 de 2009 por medio del cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
- Decreto 2923 de 2011 por medio del cual se establece el Sistema de Gestión de la Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 2566 de 2009 por medio del cual se define la tabla de enfermedades profesionales Comentario: Deroga el Decreto 1832 de 1994
- Resolución 2346 de 2007 por medio de la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 2400 de 1979 por medio del cual se establece el Estatuto de Higiene y Seguridad Industrial.
- Resolución 1016 de 1989 por medio de la cual se organiza y define el funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional.
- Resolución 1792 de 1990 por medio de la cual se definen los valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido. Comentario: Deroga art. 41 Res. 8321/83 Límite permisible exposición a ruido durante 8hs = 85 dB. 7515 de 1990.
- Resolución 2569 de 1999 por medio del cual se reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia, dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Resolución 156 de 2005 por medio de la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 627 de 2006 por medio de la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Resolución 2346 de 2007 por medio de la cual se reglamentan las evaluaciones médicas ocupacionales, historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 1401 de 2007 por medio de la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Resolución 1478 de 2010 por medio de la cual el Ministerio de la Protección Social creó la Comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector de la Salud, con el objeto de que en forma adicional a la gestión de Salud Ocupacional de cada empleador, se implementen acciones, programas y campañas de prevención y promoción de carácter nacional, con la participación del Gobierno, trabajadores, empleadores, gremios, administradoras de riesgos profesionales y demás actores del Sistema General de Riesgos Profesionales en procura de amparar la salud y la vida

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

de los trabajadores del sector salud frente a los riesgos ocupacionales y ambientales.

- Guía de atención integral basada en la evidencia para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo (GATI-HNIR), por medio de la cual se emiten recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) de la HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL INDUCIDA POR RUIDO en el lugar de trabajo. (HNIR).

#### 4.2.3. Antecedentes Históricos

Según West (1936), después de la segunda guerra mundial se presentaron daños auditivos en los militares y civiles por secuelas relacionadas a exposiciones directas frente a los altos niveles de ruido producidos por las armas de fuego utilizadas en la confrontación, a partir de esta problemática surge la Audiología, como disciplina en manos de un destacado patólogo del habla, llamado Robert West, quien publicó su disciplina donde incluyó la audición west, con el transcurrir del tiempo trabajadores del campo de la corrección, empezaron a tener interés en este campo sobre problemas en la captación del habla dentro de la percepción del habla.

Hasted y Grossman (1942), tomado de la asociación portuguesa de audiologistas, establecieron que una nueva rama de la ontología se estaba formando la cual podría asignarse a la acumetría. Era una ciencia que determina grados y tipos de sordera con el objetivo de adaptar prótesis auditivas. Años después el término de audiolología fue definido por el otorrinolaringólogo Norton Canfield y el patólogo del habla y lenguaje Raymon Carthar, quienes emanaron este término independientemente en 1945. Hoy en día Carthar es reconocido como el padre de la audiolología. Es importante mencionar que en la década de los años cuarenta se conceptualizó la presbiacusia como: “la medida de audición en el hombre ha ido descendiendo en función de la edad, después de la aparición de los instrumentos de precisión, los adultos eran la población más importante tanto en clínica como en investigación.” (Carvajalino Monje, 2004)

Norton Canfield y Raymond Carhart, ambos se implicaron en la planeación y práctica de programas en hospitales especializados en la rehabilitación aural, los cuales fueron establecidos durante la segunda guerra mundial. Por tanto, la audiolología es un área médica reciente, con una evolución o desarrollo rápido, siendo en Estados Unidos donde comienza a surgir esta área. (Palm, Yalul, Zapata, & Zuñiga, 2014)

Dentro de estas repercusiones se encuentra la pérdida de la audición, tanto en la población infantil como en los adultos, en Colombia se han realizado diferentes

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

programas de salud auditiva en diferentes grupos de población, estos esfuerzos van dirigidos a detectar a tiempo problemas auditivos con programas que están coordinados por algunas instituciones como el Ministerio de Educación Nacional, por medio del Instituto Nacional para Sordos, INSOR, Ministerio de Protección Social y planteles educativos. También se han realizado programas de vigilancia epidemiológica de la hipoacusia inducida por ruido en Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) y diferentes empresas para dar apoyo a las personas que presentan algún problema auditivo. Desde hace varios años se adelantan procesos investigativos de formación profesional universitaria en este campo. (Angel, y otros, 2006)

Ahora bien, hecha la anterior reseña sobre los problemas auditivos que han marcado la historia, es importante hablar también de los Call Center. Algunos expertos han traído referencias de los Call Center, desde la misma creación del teléfono, sin embargo, es importante recordar que el primer Call Center de la historia lo tuvo la empresa Ford en el año 1962, en donde los primeros vendedores se comunicaron con los clientes y lograron llegar a veinte millones de clientes. La historia de este negocio siguió creciendo y así fue como en los años 80 empezaron a surgir grandes multinacionales como Vodafone (Operador de Telefónica en España) y France Telecom en Europa y América. (Acosta Galvis, 2013)

En Colombia, Call Center reconocidos comenzaron su trayectoria a comienzos de la década de los 90, cuando Carvajal, a través Publicar, comienza sus operaciones que hacia el año 2003 resurgen gracias a una alianza con ETB y el cambio de imagen a Contact Center Américas, empresa que dedica todos sus esfuerzos por expandirse y apoderarse de gran parte del mercado. (Carvajal S.A., 2009)

El negocio ha tenido tanto auge, que es muy común encontrarse con diferentes definiciones de lo que actualmente se considera un Call Center. Por ejemplo, algunas administradoras de la Universidad de la Sabana lo han definido así:

Un Call Center es una unidad o departamento en una empresa (o en una empresa especializada) que se dedica al cumplimiento de las funciones de comunicación en una empresa. Las relaciones que pueden establecerse como un medio de comunicación externa en las empresas son: entre departamentos en la empresa, relación con usuario y cliente y funciones de marketing. (Huertas Ramirez & Largacha Sighinolfi, 2005)

En el caso de algunos especialistas de la misma Universidad de la Sabana, el Call Center es considerado como “un canal de servicio al cliente utilizado en muchas compañías que han incursionado en este campo, teniendo en cuenta las ventajas

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

que brinda.” (Molina Vásquez, 2004) A pesar de las múltiples deficiones que se pueden encontrar sobre los Call Center, es importante reconocer el impacto y la participación que actualmente ocupa éste tipo de industrias en nuestro país, que sin ir muy lejos, en la Ciudad de Bogotá emplean a miles de personas.

Al analizar la información anterior, se puede concluir que las empresas de “Call Centers” son industrias que están creciendo rápidamente en diferentes países del mundo y por el auge competitivo que se da en el mercado económico, seguirá expandiéndose constantemente sumado a esto cuenta con gran demanda dentro del sector industrial, pero desafortunadamente es un espacio muy poco estudiado ya que se considera una actividad laboral algo inofensiva para los trabajadores.

Estos centros surgen con el fin de satisfacer determinados aspectos con el cliente como: promociones, información y consulta, reclamaciones, cobro, recepción de incidencias, entre otros. La exposición laboral característica de estos operadores es a sonidos de diferente intensidad, a través de la diadema telefónica, por jornadas que van de 6 a 8 horas., de trabajo.

Si bien, se ha sostenido que la exposición a través de la Diadema Auricular Telefónica (DAT) no excede niveles de 65 dB, existen estudios que demuestran que tal exposición (al evaluarla por medio de monitoreos personales y ambientales) se pueden considerar como exposición a ruido con niveles máximos semejantes al volumen del tono de fax (83 dBA), a los tonos de llamada “en espera” (95 dBA), así como a los de llamada “entrante” y “música de espera” (88 dBA). Lo que sugiere, la presencia de daño auditivo. (Auriolos, Rios Guerra, & Querejeta Villagomerz, 2013)

Por esta razón es de gran importancia que se realicen más investigaciones acerca del uso del DAT y posibles repercusiones que pueden ocasionar a la salud de los agentes de servicio de centrales de llamadas, así mismo no solo el uso de estos sino la influencia de otros factores extra-auditivos que también afectan la salud y el rendimiento laboral en los empleados.

#### 4.2.4. Variables

Tabla 3. Operacionalización de Variables

UNIDAD DE OBSERVACION ES O INDICADORES	VARIABLE DIMENSIÓN	ÍNDICE	SUBINDICE	VALOR
--	--------------------	--------	-----------	-------

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Trabajador	Sociodemográfica	Datos de identificación	Edad	Años 30-52
			Genero	Femenino Masculino
	Puesto de trabajo	Carga	Cargo	Asesor Call Center
			Antigüedad en el cargo	0-2 3-4 5-6 >6
	Tiempo	Jornada Laboral	Diurna Nocturna	
	Trabajos anteriores con ruido	Cargo	Meses Años	
	elementos de protección auditiva	Uso	SI No	
Trabajador	Antecedentes Personales	Taquicardia Laringitis Meningitis Rubeola Parotiditis Amigdalitis Dolor de cabeza Rinitis Sinusitis	SI NO	
		Antecedentes	Dolor de oído Otitis	SI

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Trabajador	auditivos	Vértigo Trauma craneoencefálico Pitos en los oídos Cirugías de oídos Exposición a ruidos fuertes tratamiento con Gentamicina Pérdida de audición Constantemente le repitan lo que le dicen Escucha mejor por un oído que por el otro	NO  SI NO
	Antecedentes auditivos	Toca instrumentos musicales audífonos Discoteca Moto Natación conduce automóvil servicio militar polígono	SI NO Frecuencia
	Antecedentes extralaborales- actividades recreativas con ruido	Efectos extra- auditivos del ruido	Nivel del ruido en el puesto de trabajo

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

			Nivel muy elevado
		nivel de atención	alto o muy alto
	Implicación del trabajo	Trabajar	muy rápido con plazos muy estrictos y muy cortos tareas muy repetitivas y de muy corta duración
		Trabajar	tareas complejas, complicadas o difíciles tareas complejas, complicadas o difíciles
Trabajador	frecuencia de alguno de los siguientes síntomas		dormir mal continúa de cansancio dolores de cabeza Mareos,tenso, irritable emocionalmente t agotado problemas en los ojos

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1. LAS HIPÓTESIS

1. El uso de dispositivos electrónicos (IPOD, MP3, entre otros) antes y después de la jornada laboral influye en la aparición de síntomas de deficiencia auditiva.
2. Prácticas inadecuadas de uso de la diadema como la falta de rotación entre cada oído por un tiempo determinado y malas condiciones de higiene pueden ocasionar problemas auditivos.
3. La mala planificación de turnos de trabajo de los asesores de Call Center puede generar problemas de Hipoacusia Neurosensorial debido a la exposición a ruido por largos períodos que experimentarían los empleados objeto de estudio.

### 5.2. LA METODOLOGÍA

Una de las características que se observa es que la investigación debe ser lo más objetiva posible; en la cual el investigador no afecta de ninguna forma los resultados del estudio o interfiere en los procesos, con el fin de minimizar las preferencias personales.

La recolección de datos se fundamenta en la medición, esta se lleva a cabo al utilizar procedimientos aceptados por una comunidad científica, para que sea aceptada y creíble por otros investigadores; los fenómenos estudiados deben poder observarse o medirse en el mundo real.

Los instrumentos para esta recolección de datos deben, ser confiables y unificados. Las preguntas o ítems utilizados son específicos con posibilidades de respuestas predeterminadas.

La presentación de los resultados se genera a través de tablas, diagramas, gráficas y modelos estadísticos, debe ser al igual que los instrumentos unificados para todos los casos. (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista Lucio, 2006)

Se detallan a continuación los procesos ineludibles de la elaboración metodológica:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

### 5.2.1. Tipo de investigación:

Para lograr el objetivo de la presente investigación se propuso un estudio desde el enfoque cuantitativo ya que usa la recolección de datos y por medio de los resultados numéricos obtenidos, se pudo realizar un análisis estadístico para corroborar el propósito de Desarrollar una caracterización que permita a través de análisis de variables determinar posibles causas de Hipoacusia Neurosensorial y los efectos extra-auditivos que se pueden llegar a generar en asesores de un Call Center.

También es un estudio de correlación ya que permite medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular.

### 5.2.2. Delimitación de la población y de la muestra

Este proyecto de investigación se desarrollara en el segundo semestre del año 2014 y primer semestre del año 2015, tomará datos de asesores de un Call Center ubicado en una de las sedes de la ciudad de Bogotá y estará enfocado en una campaña de servicio al cliente de una empresa de telecomunicaciones en donde sólo se reciben llamadas (Inbound).

La población estudio comprende asesores servicio de llamadas entre los 30 y 52 años, con o sin antecedentes auditivos quienes se encuentran actualmente laborando en una empresa de Call Center de la ciudad de Bogotá.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Recolección de datos:

Para la realización del proyecto de investigación Caracterización De Hipoacusia Neurosensorial en un Call Center De La Ciudad De Bogotá, se realiza una encuesta tipo cerrada en la cual se recolectaron datos importantes como antecedentes personales, ocupacionales, extra-laborales y efectos extra-auditivos los cuales se aplicaron a 45 asesores de llamadas de un Call Center de la ciudad de Bogotá. (Ver anexo 1).

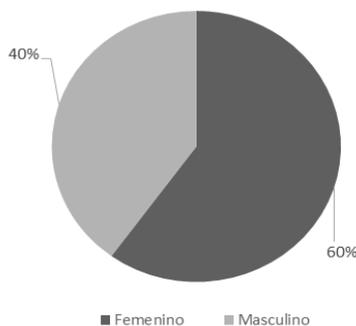
Al momento de responder el cuestionario por parte del empleador, se presenta carta de la Universidad ECCI, la cual es realizada por el coordinador académico del Programa de Salud Ocupacional donde se solicita la colaboración de los gerentes y/o representantes legales para la aplicación del cuestionario como parte del objetivo de la investigación y se relacionan los estudiantes que se encuentran realizando dicho proyecto de investigación, también se le presenta el Consentimiento Informado, el cual es un formato que notifica lo mencionado anteriormente y el manejo de la información suministrada de manera confidencial (Ver Anexo 2. Formato de Consentimiento Informado).

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la aplicación de un cuestionario tipo cerrado, a los agentes de servicio de Call Center en una sede de Bogotá, con el fin caracterizar posibles causas de Hipoacusia Neurosensorial en asesores de un Call Center y efectos extra-auditivos que se pueden generar. Lo cual se realiza a través de análisis de variables.

#### 6.1.1. Características poblacionales

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

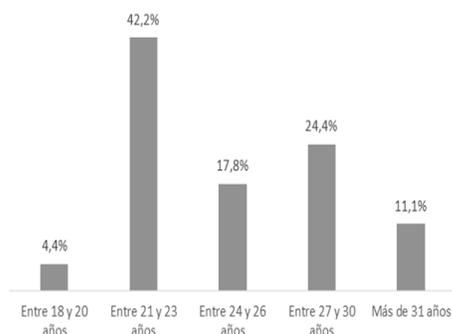
% Participación Encuestados por Género



Gráfica 1. Participación Encuestados por Género

Al revisar la participación de los asesores de Call Center encuestados por género, se evidenció que el 40% son Hombres y el 60% Mujeres.

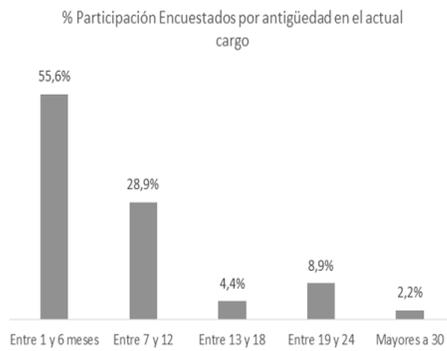
% Participación Encuestados por rango de edad



Gráfica 2. Participación Encuestados por rango de edad

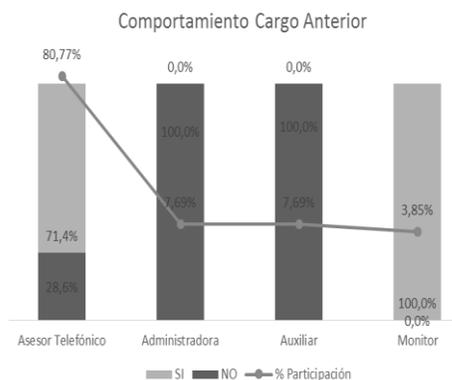
Al revisar la participación de los asesores de Call Center encuestados por rangos de edad, se evidenció que el 42,2% son Hombres y Mujeres entre los 21 y 23 años. El segundo rango de mayor participación fue de encuestados entre los 27 y 30 años de edad con el 24,4%.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 3. Participación Encuestados por antigüedad en el actual cargo

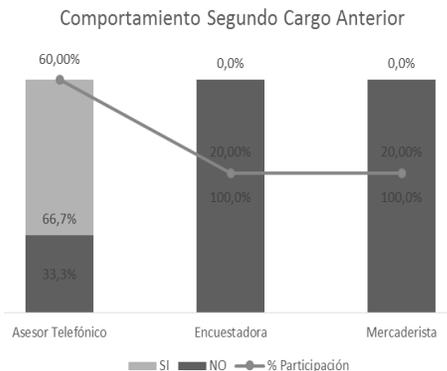
Al revisar la participación de los asesores de Call Center encuestados por antigüedad en el cargo actual, se evidenció que el 55,6% son Hombres y Mujeres que llevan en el cargo entre 1 y 6 meses. El segundo grupo de mayor participación en antigüedad en el cargo actual son los encuestados que llevan entre 7 y 12 meses con un 28,9%.



Gráfica 4. Comportamiento Cargo Anterior

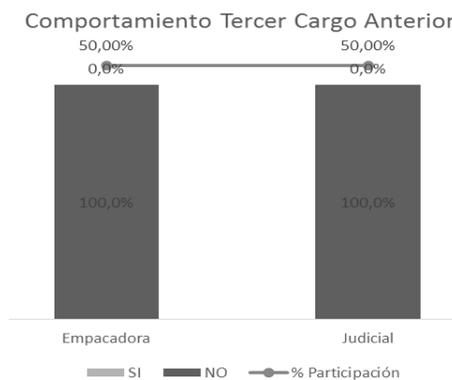
El 80,77% de los encuestados su cargo anterior al actual fue como Asesor Telefónico en donde el 71,4% de los asesores tuvieron protección auditiva; el 28,6% no recibieron protección auditiva. El 7,69% de los encuestados trabajaron como Administradores sin Protección Auditiva, seguidos del 7,69% que trabajaron como Auxiliares también sin protección auditiva. El 3,85% de los encuestados trabajaron como Monitores y de éste último grupo el 100% recibieron protección auditiva.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



**Gráfica 5. Comportamiento Segundo Cargo Anterior**

El 60% de los encuestados su segundo cargo anterior al actual fue como Asesor Telefónico en donde el 66,7% de los asesores tuvieron protección auditiva; el 33,3% no recibieron protección auditiva. El 20% de los encuestados trabajaron como Encuestadores sin Protección Auditiva, seguidos del 20% que trabajaron como Mercaderistas también sin protección auditiva.

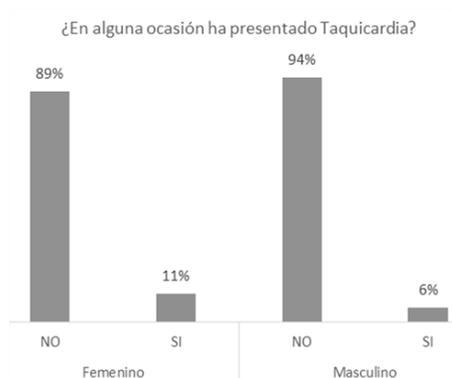


**Gráfica 6. Comportamiento Tercer Cargo Anterior**

El 50% de los encuestados su tercer cargo anterior al actual fue como Empacadora en donde los asesores no tuvieron protección auditiva. El 50% restante trabajaron como Judiciales sin Protección Auditiva.

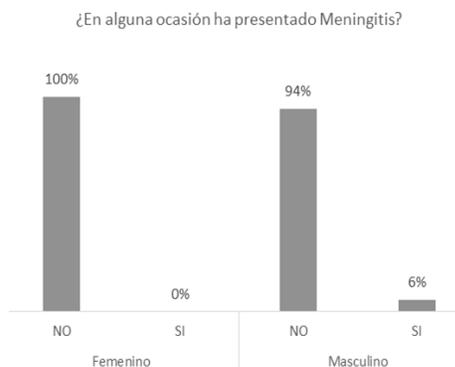
### 6.1.2. Antecedentes personales

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 7. ¿En alguna ocasión ha presentado Taquicardia?

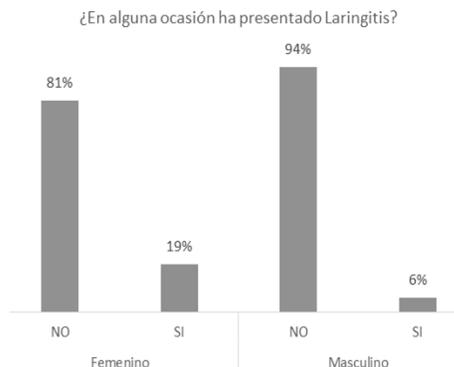
Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 11% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Taquicardia. En los hombres, el 6% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 8. ¿En alguna ocasión ha presentado Meningitis?

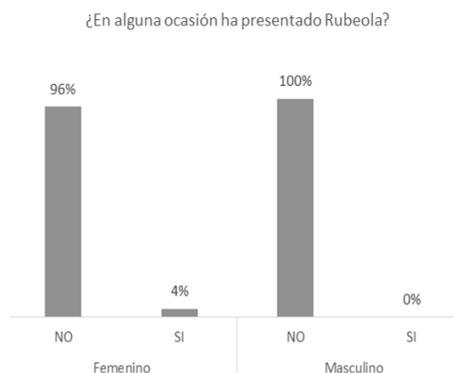
Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 0% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Meningitis. En los hombres, el 6% ha presentado éste síntoma o malestar.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



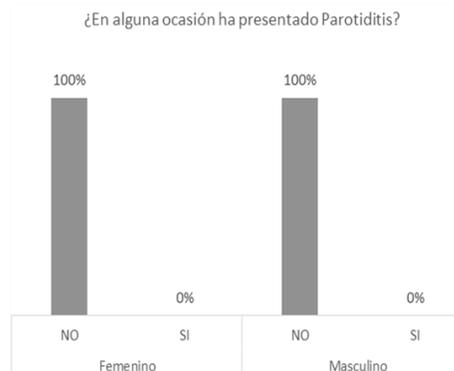
Gráfica 9. ¿En alguna ocasión ha presentado Laringitis?

Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 19% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Laringitis. En los hombres, el 6% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 10. ¿En alguna ocasión ha presentado Rubeola?

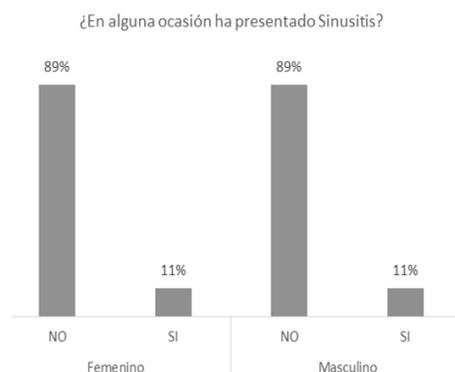
Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 4% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Rubeola. En los hombres, el 0% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 11. ¿En alguna ocasión ha presentado Parotiditis?

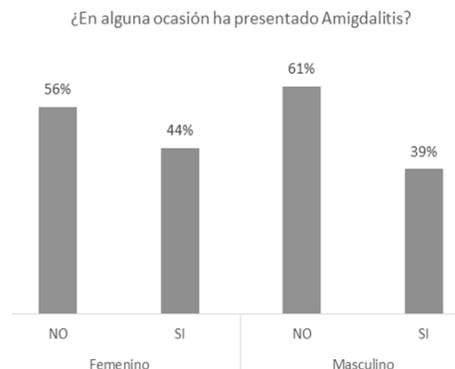
	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 0% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Parotiditis. En los hombres, el 0% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 12. ¿En alguna ocasión ha presentado Sinusitis?

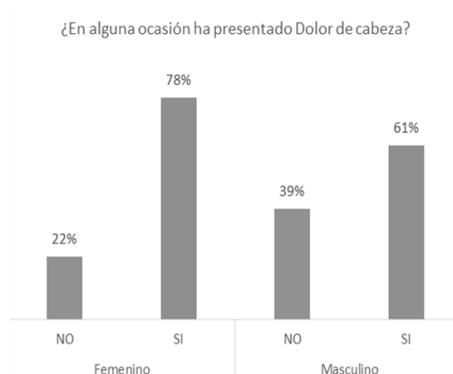
Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 11% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Sinusitis. En los hombres, el 11% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 13. ¿En alguna ocasión ha presentado Amigdalitis?

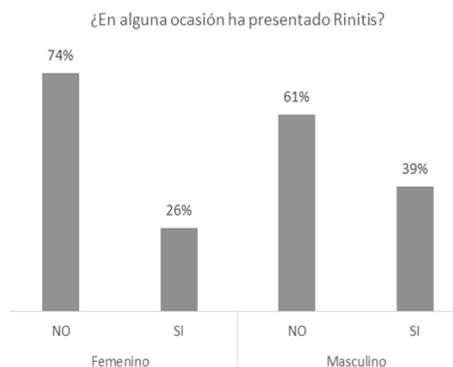
Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 44% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Amigdalitis. En los hombres, el 39% ha presentado éste síntoma o malestar.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 14. ¿En alguna ocasión ha presentado dolor de cabeza?

Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 78% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Dolor de cabeza. En los hombres, el 61% ha presentado éste síntoma o malestar.

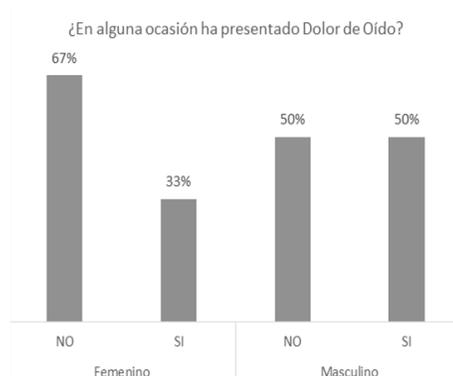


Gráfica 15. ¿En alguna ocasión ha presentado Rinitis?

Frente a la información de Antecedentes Personales, se evidenció que el 26% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Rinitis. En los hombres, el 39% ha presentado éste síntoma o malestar.

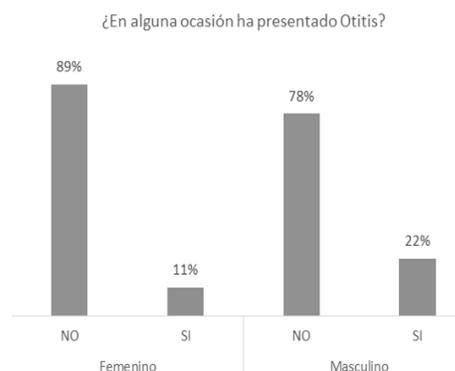
### 6.1.3. Antecedentes auditivos

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 16. ¿En alguna ocasión ha presentado Dolor de Oído?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 33% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Dolor de Oído. En los hombres, el 50% ha presentado éste síntoma o malestar



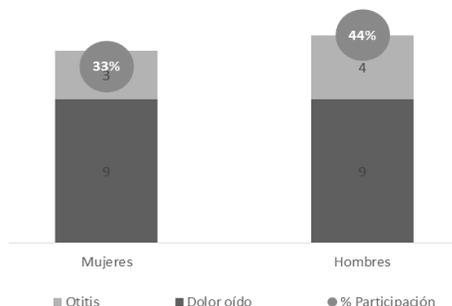
Gráfica 17. ¿En alguna ocasión ha presentado Otitis?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 11% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Otitis. En los hombres, el 22% ha presentado éste síntoma o malestar.

Al revisar las personas que padecieron dolores de oído y observar el comportamiento frente a si ha padecido de Otitis, se encontró la siguiente relación:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

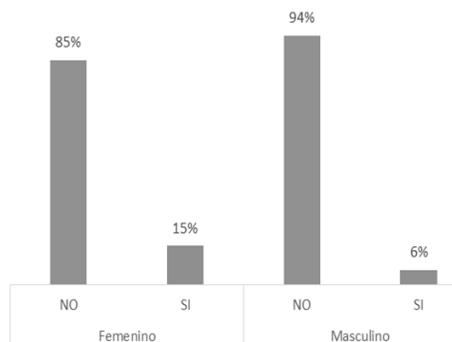
% Participación de personas con Otitis en personas con Dolor de oído.



Gráfica 18. % Participación de personas con Otitis en personas con dolor de oído

Al revisar las personas que presentaron Otitis, se evidenció que el 33% de las mujeres también reportaron Dolor de oído. En el caso de los hombres la participación fue del 44%.

¿En alguna ocasión ha presentado Vértigo?

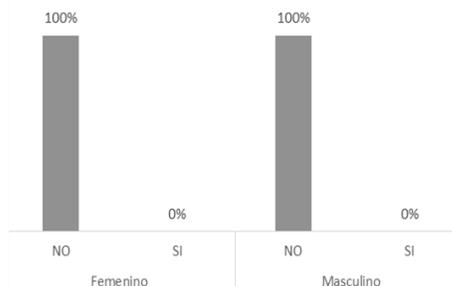


Gráfica 19. ¿En alguna ocasión ha presentado Vértigo?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 15% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Vértigo. En los hombres, el 6% ha presentado éste síntoma o malestar.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<div style="text-align: center;"> <small>CERTIFICADA POR:</small>   </div>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

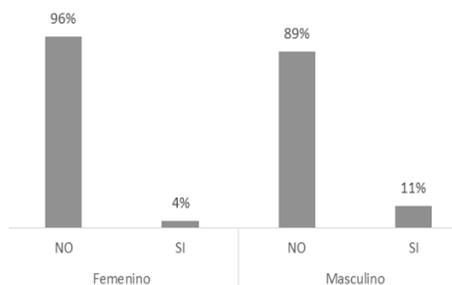
¿En alguna ocasión ha presentado Trauma Craneoencefálico?



Gráfica 20. ¿En alguna ocasión ha presentado trauma Craneoencefálico?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 0% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Trauma Craneoencefálico. En los hombres, el 0% ha presentado éste síntoma o malestar.

¿En alguna ocasión ha presentado Tratamiento con Gentamicina (antibióticos)?

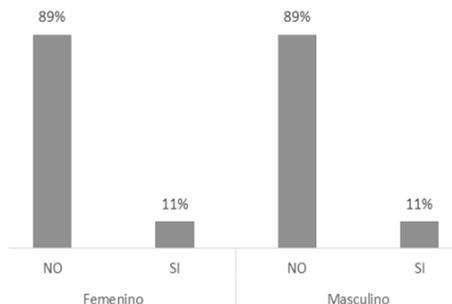


Gráfica 21. ¿En alguna ocasión ha presentado tratamiento con Gentamicina (antibióticos)?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 4% de las Mujeres encuestadas han tenido Tratamiento con Gentamicina (antibióticos). En los hombres, el 11% ha presentado éste síntoma o malestar.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

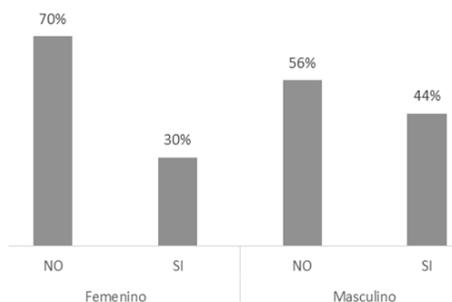
¿En alguna ocasión ha presentado Pérdida de la Audición?



Gráfica 22. ¿En alguna ocasión ha presentado pérdida de audición?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 11% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Pérdida de la Audición. En los hombres igual que en las mujeres el 11% ha presentado éste síntoma o malestar.

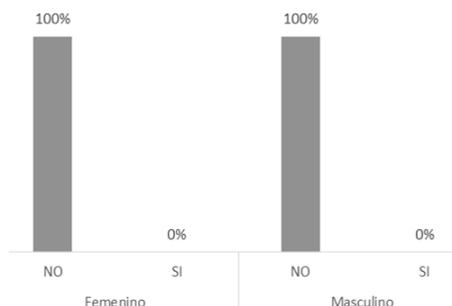
¿En alguna ocasión ha presentado Sensación de pitos en los oídos?



Gráfica 23. ¿En alguna ocasión ha presentado sensación de pitos en los oídos?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 30% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Sensación de pitos en los oídos. En los hombres, el 44% ha presentado éste síntoma o malestar.

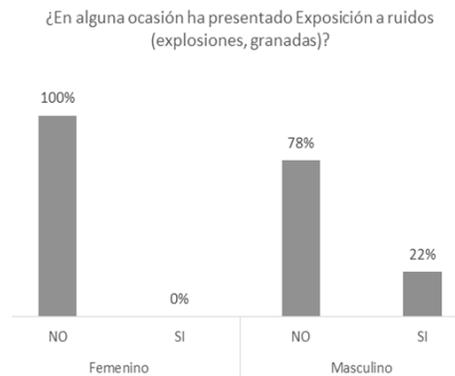
¿En alguna ocasión ha presentado Cirugías de Oído?



Gráfica 24. ¿En alguna ocasión ha presentado cirugías de oído?

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 0% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Cirugías de Oído. En los hombres, el 0% ha presentado éste síntoma o malestar.



Gráfica 25. ¿En alguna ocasión ha presentado exposición a ruidos?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 0% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Exposición a ruidos (explosiones, granadas). En los hombres, el 22% ha presentado éste síntoma o malestar.

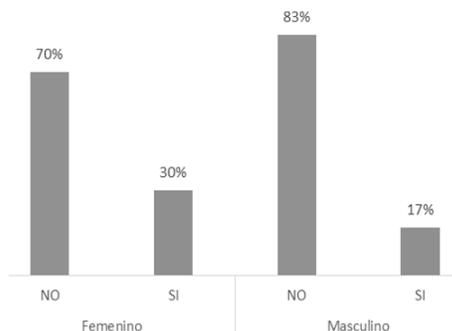


Gráfica 26. ¿Le han realizado alguna vez audiometría?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 56% de las Mujeres encuestadas le han realizado alguna vez una audiometría. En los hombres, el 33% ha presentado éste síntoma o malestar.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

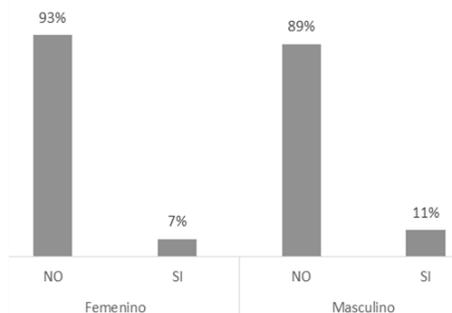
¿Siente que escucha mejor por un oído que por el otro?



Gráfica 27. ¿Siente que escucha mejor por un oído que por el otro?

Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 30% de las Mujeres encuestadas siente que escucha mejor por un oído que por el otro. En los hombres, el 17% ha presentado éste síntoma o malestar.

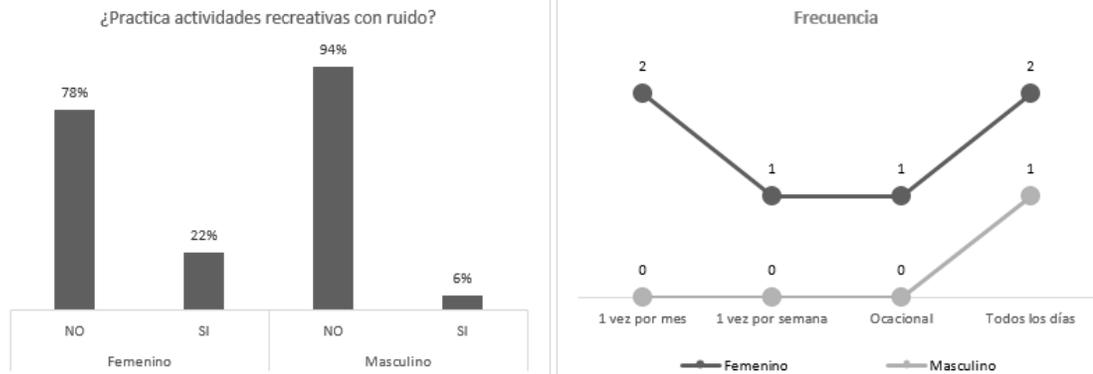
¿Constantemente debe pedir que le repitan lo que le dicen?



Gráfica 28. ¿Constantemente debe pedir que le repitan lo que le dicen?

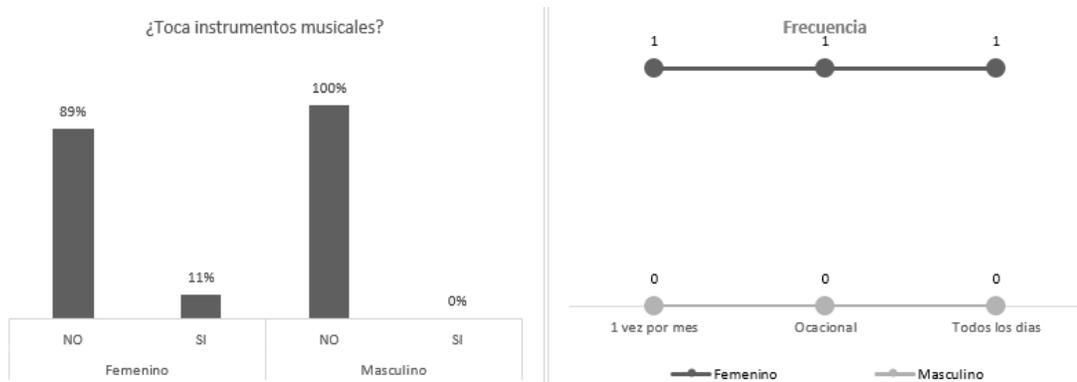
Frente a la información de Antecedentes Auditivos, se evidenció que el 7% de las Mujeres encuestadas constantemente debe pedir que le repitan lo que le dicen. En los hombres, el 11% ha presentado éste síntoma o malestar.

#### 6.1.4. Antecedentes extralaborales



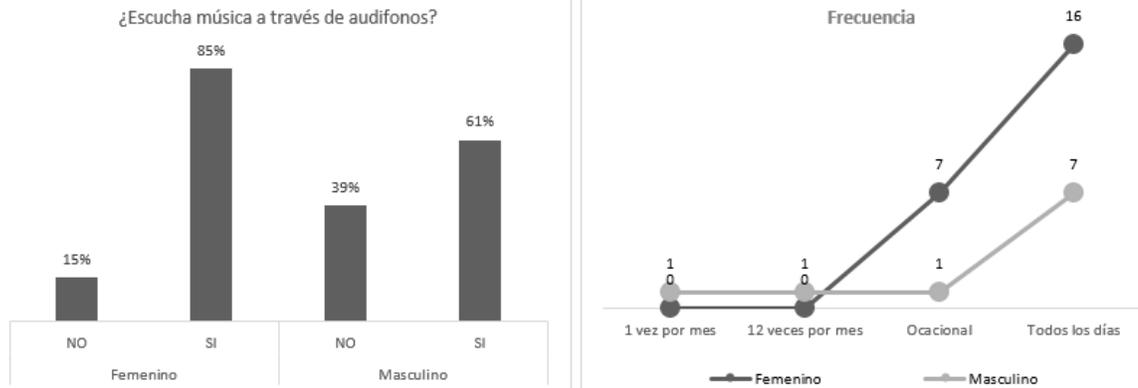
Gráfica 29. ¿Practica actividades recreativas con ruido?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Practica actividades recreativas con ruido? el 22% de las mujeres respondió SI. El 6% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que practican actividades recreativas con ruido el 33% practica todos los días. En hombres, el único encuestado que practica actividades recreativas con ruido también lo hace todos los días.



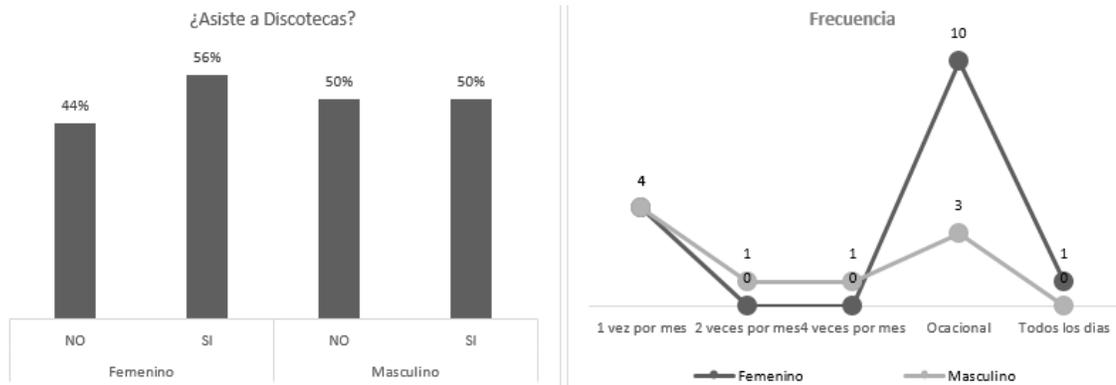
Gráfica 30. ¿Toca instrumentos musicales?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Toca instrumentos musicales? el 11% de las mujeres respondió SI. El 0% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que tocan instrumentos musicales, el 33,3% lo hace 1 vez al mes, otro 33% lo hace ocasionalmente y el 33% restante lo hace todos los días.



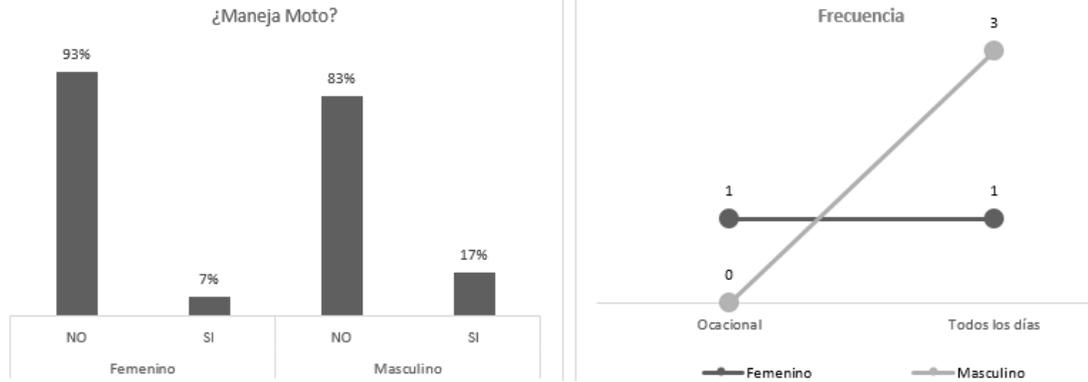
Gráfica 31. ¿Escucha música a través de audífonos?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Escucha música a través de audífonos? el 85% de las mujeres respondió SI. El 61% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que SI escuchan música a través de audífonos el 70% lo hace todos los días. En hombres el 70% también escucha música a través de audífonos todos los días.



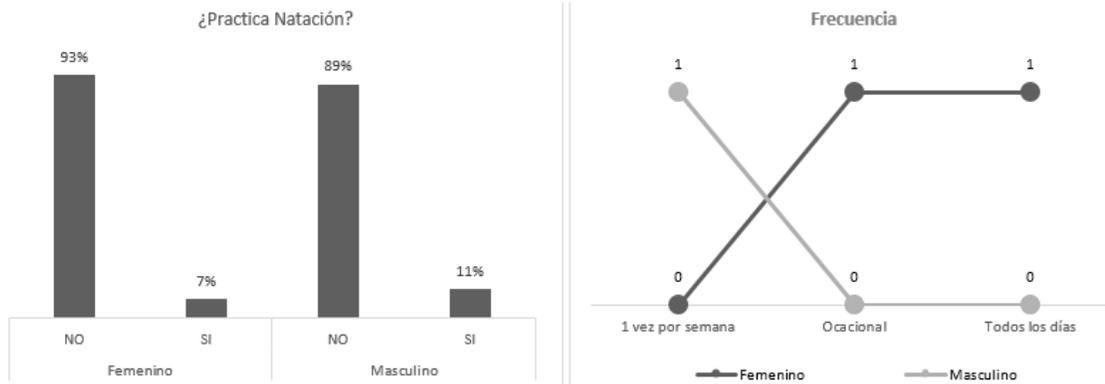
Gráfica 32. ¿Asiste a Discotecas?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Asiste a Discotecas? el 56% de las mujeres respondió SI. El 50% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que SI asisten a discotecas el 67% lo hace de manera ocasional. En hombres el 44% lo hace 1 vez por mes.



Gráfica 33. ¿Maneja Moto?

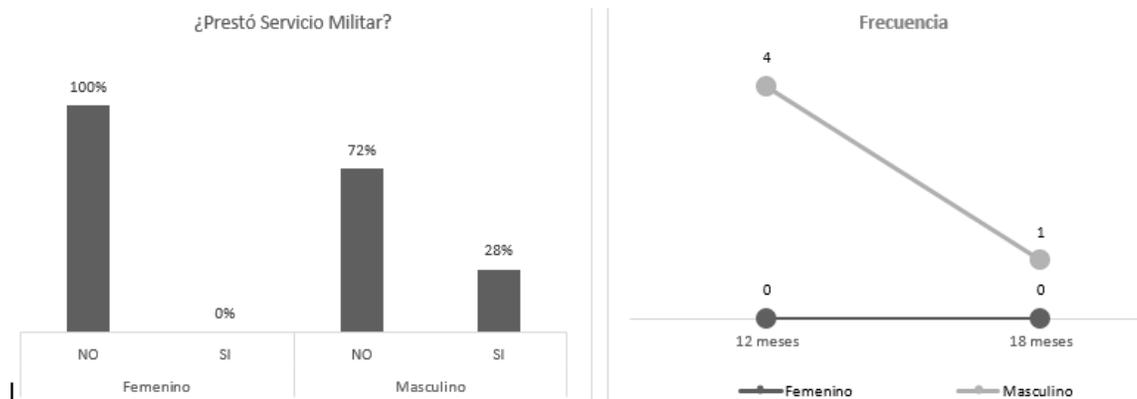
Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Maneja Moto? el 7% de las mujeres respondió SI. El 17% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que SI manejan moto el 50% lo hace todos los días. En hombres el 100% lo todos los días.



Gráfica 34. ¿Practica natación?

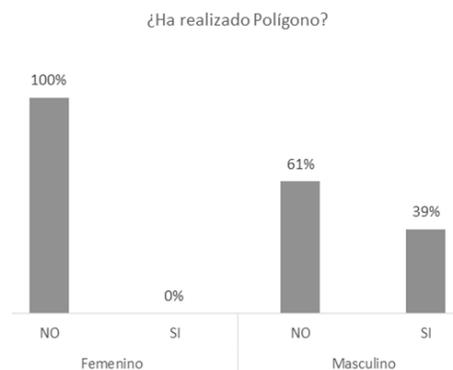
Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Practica Natación? el 7% de las mujeres respondió SI. El 11% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. En mujeres el 50% lo hace de manera ocasional y el 50% restante lo hace todos los días. El único hombre que practica natación lo hace 1 vez por semana.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 35. ¿Prestó Servicio Militar?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Prestó Servicio Militar? el 100% de las mujeres respondió NO. En hombre el 28% SI prestó servicio militar de los cuales el 80% lo hizo 12 meses y el 20% restante lo hizo 18 meses.

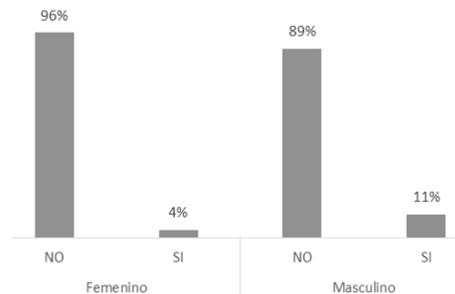


Gráfica 36. ¿Ha realizado Polígono?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Ha realizado Polígono? el 0% de las mujeres respondió SI. El 39% de los hombres respondieron afirmativamente ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

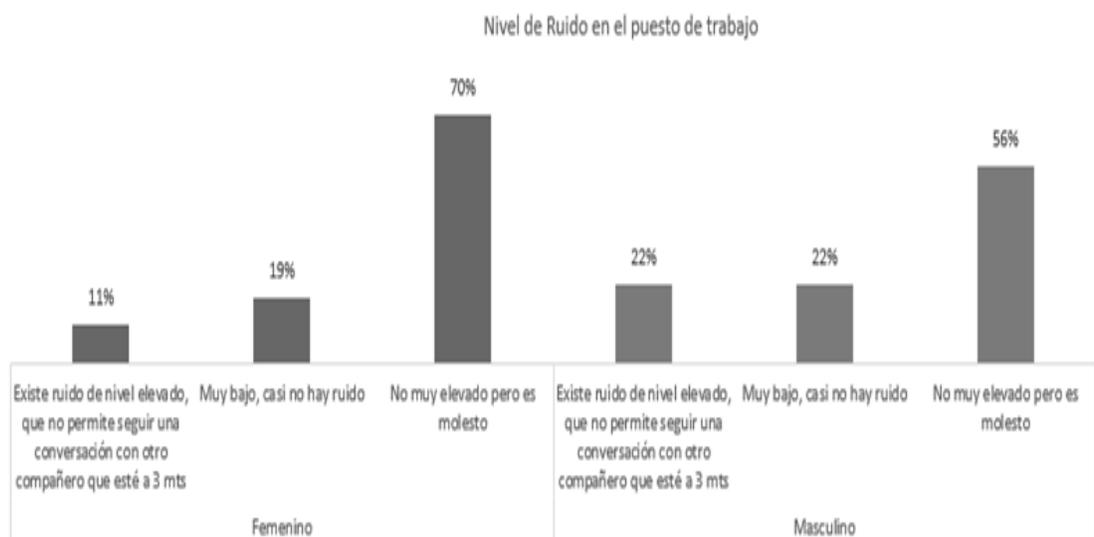
¿Actualmente conduce automóvil?



Gráfica 37. ¿Actualmente conduce automóvil?

Al revisar el comportamiento de los antecedentes Extralaborales, se evidenció que frente a la pregunta ¿Actualmente conduce automóvil? el 4% de las mujeres respondió SI. El 11% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta.

#### 6.1.5. Efectos extra- auditivos

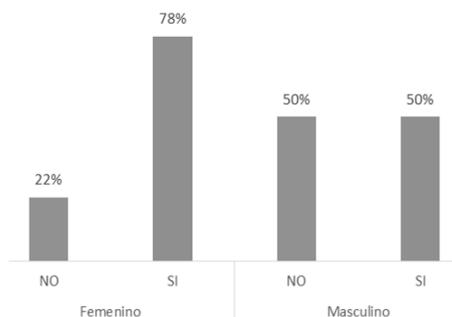


Gráfica 38. Nivel de Ruido en el puesto de trabajo

Al revisar los Efectos Extra - Auditivos, se observa que tanto para mujeres como para hombres, el nivel de ruido en el sitio de trabajo "No es muy elevado pero molesto" es la categoría de mayor participación con el 70% y 56% respectivamente.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

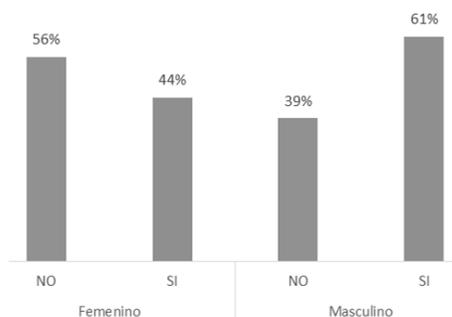
El trabajo implica un nivel de atención alto o muy alto



Gráfica 39. ¿El trabajo implica un nivel de atención alto o muy alto?

Frente a la pregunta: El trabajo implica un nivel de atención alto o muy alto, el 78% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 50% también respondieron SI a ésta pregunta.

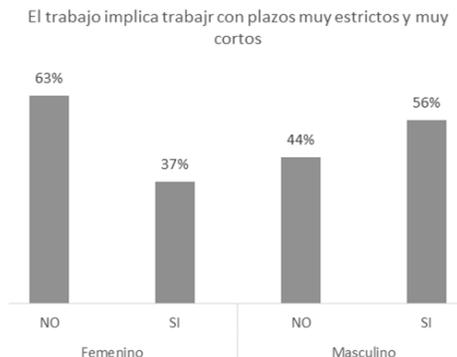
El trabajo implica trabajar muy rápido



Gráfica 40. ¿El trabajo implica trabajar muy rápido?

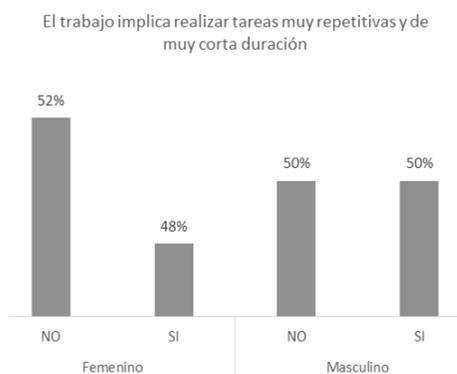
Frente a la pregunta: El trabajo implica trabajar muy rápido, el 44% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 61% también respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 41. ¿El trabajo implica trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos?

Frente a la pregunta: El trabajo implica trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos, el 37% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 56% también respondieron SI a ésta pregunta.

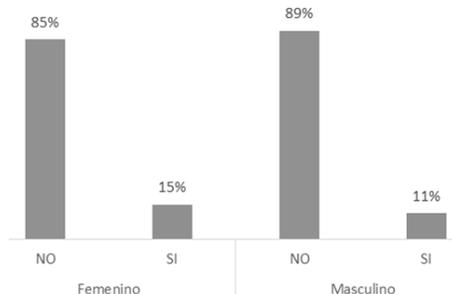


Gráfica 42. ¿El trabajo implica realizar tareas muy repetitivas y de muy corta duración?

Frente a la pregunta: El trabajo implica realizar tareas muy repetitivas y de muy corta duración, el 48% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 50% también respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

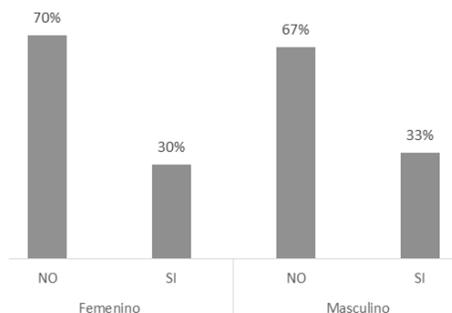
El trabajo implica realizar tareas complejas, complicadas o difíciles



Gráfica 43. ¿El trabajo implica realizar tareas complejas, complicadas o difíciles?

Frente a la pregunta: El trabajo implica realizar tareas complejas, complicadas o difíciles, el 15% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 11% también respondieron SI a ésta pregunta.

Últimamente, ¿Le cuesta dormir o duerme mal?

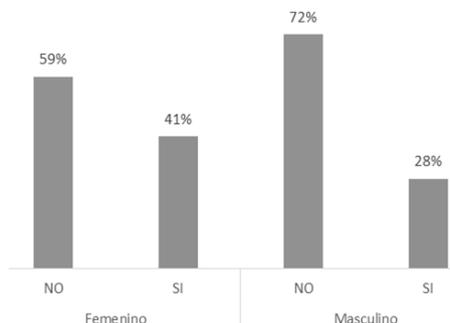


Gráfica 44. Últimamente, ¿le cuesta dormir o duerme mal?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Le cuesta dormir o duerme mal?, el 30% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 33% también respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

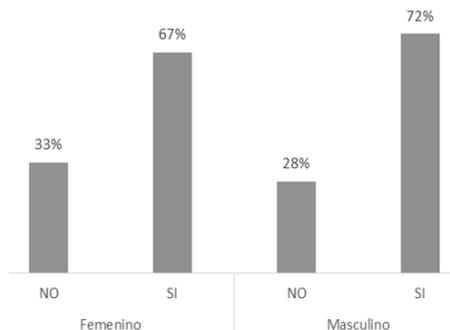
Últimamente, ¿Tiene sensación continua de cansancio?



Gráfica 45. Últimamente, ¿tiene sensación continua de cansancio?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Tiene sensación continua de cansancio?, el 41% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 28% también respondieron SI a ésta pregunta.

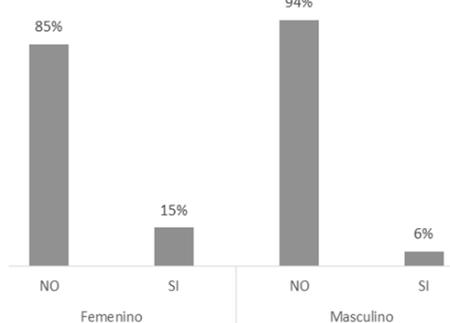
Últimamente, ¿Sufre dolores de cabeza?



Gráfica 46. Últimamente, ¿sufre dolores de cabeza?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Sufre dolores de cabeza?, el 67% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 72% también respondieron SI a ésta pregunta.

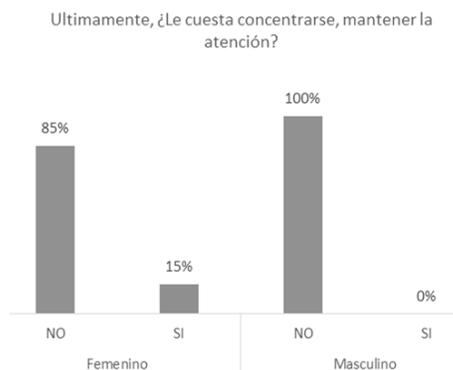
Últimamente, ¿Sufre mareos?



Gráfica 47. Últimamente, ¿sufre mareos?

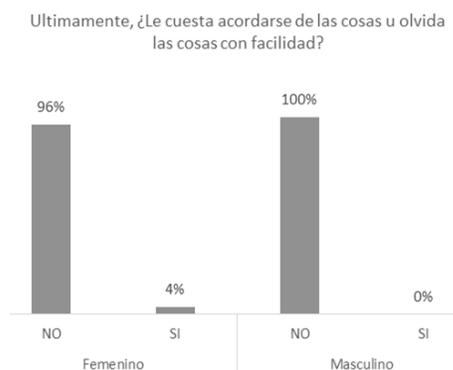
	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Sufre mareos?, el 15% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 6% también respondieron SI a ésta pregunta.



Gráfica 48. Últimamente, ¿le cuesta concentrare, mantener la atención?

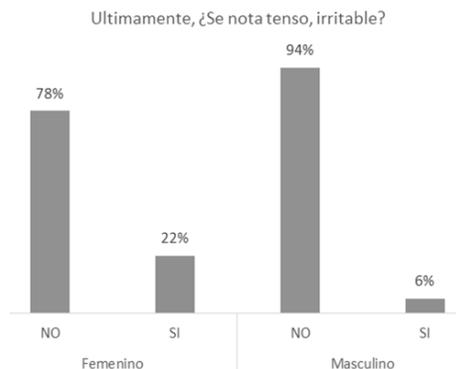
Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Le cuesta concentrarse, mantener la atención?, el 15% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 0% respondieron SI a ésta pregunta.



Gráfica 49. Últimamente, ¿le cuesta acordarse de las cosas u olvida las cosas con facilidad?

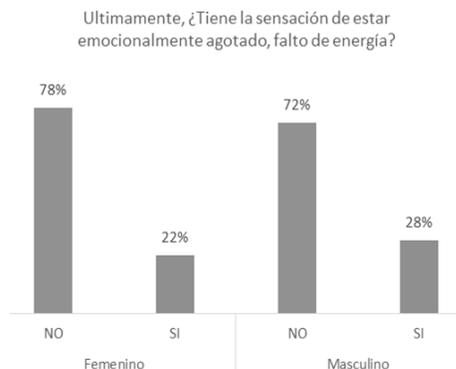
Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Le cuesta acordarse de las cosas u olvida las cosas con facilidad?, el 4% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 0% respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	



Gráfica 50. Últimamente, ¿se nota tenso, irritable?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Se nota tenso, irritable?, el 22% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 6% también respondieron SI a ésta pregunta.

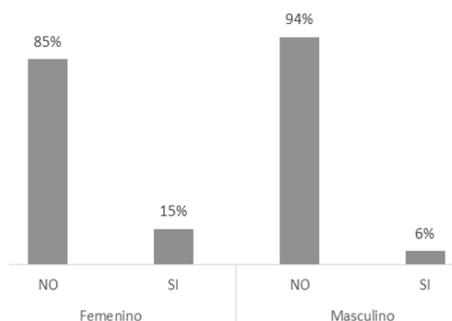


Gráfica 51. Últimamente, ¿tiene la sensación de estar emocionalmente agotado, falta de energía?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Tiene la sensación de estar emocionalmente agotado, falta de energía?, el 22% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 28% también respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

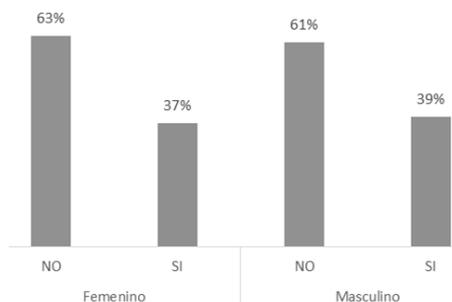
Últimamente, ¿No consigue olvidarse de los problemas de trabajo?



Gráfica 52. Últimamente, ¿no consigue olvidarse de los problemas de trabajo?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿No consigue olvidarse de los problemas de trabajo?, el 15% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 6% también respondieron SI a ésta pregunta.

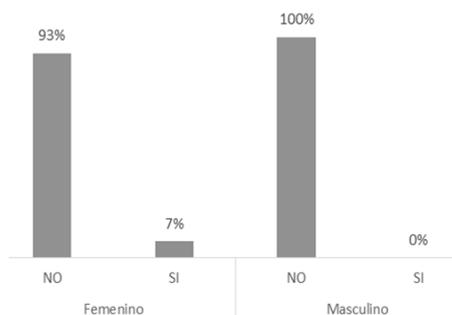
Últimamente, ¿Tiene problemas en los ojos (lagrimeo, visión borrosa)?



Gráfica 53. Últimamente, ¿tiene problemas en los ojos?

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿Tiene problemas en los ojos (lagrimeo, visión borrosa)?, el 37% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 39% también respondieron SI a ésta pregunta.

Últimamente, ¿Bajo estado de ánimo?



Gráfica 54. Últimamente, ¿ha estado bajo de ánimo?

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

Frente a la pregunta: Últimamente, ¿ha estado bajo de ánimo?, el 7% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 0% respondieron SI a ésta pregunta.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Las enfermedades provocadas por lugares de trabajo que se encuentran mal diseñados, se originan con lentitud a lo largo de meses (cuando la actividad es muy repetitiva). Y aunque generalmente la persona tendrá síntomas antes de que pueda constituirse en una señal de alarma, habitualmente no se logra impedir que esta pueda acabar en una enfermedad que incapacita a la persona en algunas ocasiones de forma grave, pues el trabajo repetitivo es una causa habitual de enfermedades que pueden llegar a interferir con el buen desempeño laboral.

El riesgo de pérdida auditiva es otra de las situaciones más preocupantes en la empresa, el uso constante de la diadema telefónica la cual permite al asesor un contacto con el cliente puede ser la principal causa de generar pérdidas auditivas e hipoacusias, las cuales ocurren cuando se evidencia dificultad en la audición, el uso persistente del auricular telefónico afecta el oído, donde se llegan a ocasionar traumas acústicos en los asesores de la compañía. Y aunque en el momento el número de asesores que refieren tener pérdida auditiva no es muy alto, realizando el análisis de riesgo se puede ver que es una amenaza que se encuentra presente, puesto que no es sólo la intensidad es la que determina si el ruido es peligroso sino también la duración de la exposición y aún más cuando suele ser la de una jornada de trabajo mayor de ocho horas, sumado a estos se encuentran otros riesgos físicos, ergonómicos, psicosociales que pueden afectar el buen rendimiento laboral de los asesores telefónicos.

Esta investigación se realizó con 45 asesores de llamadas en edades entre 20 y 52 años de una empresa de Call center de la ciudad de Bogotá con o sin antecedentes auditivos. En este estudio se realizó una técnica de recolección de datos a través de la aplicación de encuesta tipo cerrada, la cual permite caracterizar las variables que pueden causar hipoacusia neurosensorial en asesores de Call Center y los posibles efectos extra-auditivos que se pueden originar.

Es importante tener en cuenta la importancia del habla, el lenguaje y la audición ya que son parte fundamental de la vida y del proceso de comunicación por el cual se intercambian ideas, pensamientos, emociones y se establece relaciones con otras personas.

La comunicación en todas sus formas es de gran importancia ya que ocupa un 80% del tiempo total de las personas, ya sea en el trabajo o descanso y como parte de ese proceso la audición cumple el rol, principalmente como es la

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

adquisición del lenguaje, la educación formal y en todo tipo de relaciones humanas.

Para el análisis de los resultados se clasificaron las encuestas que se realizaron a los asesores de Call Center y se analizaron los datos obtenidos:

- Correlación exposición a ruido e Hipoacusia Neurosensorial

Frente a la exposición a ruido que se percibe en el trabajo en relación con Efectos Extra Auditivos, se observa que tanto para mujeres como para hombres, el nivel de ruido en el sitio de trabajo "No es muy elevado pero molesto" es la categoría de mayor participación con el 70% y 56%; Así mismo, se evidenció que el 11% de las Mujeres y Hombres encuestadas han sufrido de Pérdida de la Audición, adicional a esto se observó que el 30% de las Mujeres encuestadas sienten que escuchan mejor por un oído que por el otro y el 7% de ellas constantemente en pedir que le repitan lo que les dicen.

Respectivamente en los hombres, el 17% escuchan mejor por un oído refiere y el 11% constantemente piden que le repitan lo que le dicen; ante la exposición a ruido se puede generar sensación de pitos en los oídos, en este caso se evidencia que el 30% de las Mujeres encuestadas han tenido pitos (tinnitus) en los oídos. Para el caso de los hombres, el 44% ha presentado esta sensación. Otro de los aspectos de gran relevancia que se evidencio frente a los antecedentes auditivos fue que el 4% de las Mujeres encuestadas ha tenido Tratamiento con Gentamicina (antibióticos) y en los hombres, el 11%. Siendo este caso otro causante que afecta la audición cuando el uso de este medicamento es prolongado. Por último se observa que de la población en total encuestada el 44% de Mujeres y el 67% de Hombres no se han realizado examen de audiometría. Otro antecedente de gran importancia que se evidencio fue que el 11% de las Mujeres encuestadas han sufrido de Otitis. En los hombres, el 22% ha presentado éste síntoma o malestar, junto a dolor de oído se evidenció que el 33% de las mujeres también reportaron dolor de oído.

En el caso de los hombres la participación fue del 44%. Lo cual sumado al ruido al que se encuentran expuestos con el uso de Diadema en la atención de llamadas permite evidenciar que este grupo de población de la empresa se encuentra expuesta al riesgo de disminución auditiva.

- Correlación Antecedentes extralaborales e Hipoacusia Neurosensorial

Las diferentes actividades recreativas con ruido que realizan las personas de forma constante, también son un factor más de riesgo que sumado a los anteriores

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

puede llegar a generar Hipoacusia, en este aspecto se evidencio que el 22% de las mujeres respondió SI. El 6% de los hombres también respondieron afirmativamente ésta pregunta. Del total de mujeres que practican actividades recreativas con ruido el 33% practica todos los días. En hombres, el único encuestado que practica actividades recreativas con ruido también lo hace todos los días, esto se relaciona también con el uso de instrumentos musicales, manejo de moto, servicio militar y el uso de audífonos donde se evidencia que del total de mujeres que SI escuchan música a través de audífonos el 70% lo hace todos los días. En hombres el 70% también escucha música a través de audífonos todos los días.

- Correlación Efectos extra-auditivos e Hipoacusia Neurosensorial

Durante la exposición a ruido de manera constante no solo genera problemas auditivos, también se evidencian otros síntomas o situaciones que pueden llegar a interferir en el buen desempeño laboral, situaciones en el que trabajo implica realizar tareas complejas, complicadas o difíciles, el 15% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 11% también respondieron SI a ésta pregunta. La exposición al ruido y la demanda laboral en ocasiones causan dolores de cabeza, en este aspecto se evidencio que el 67% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 72% también respondieron SI a ésta situación.

En el estado de ánimo se evidencia irritabilidad en el grupo de mujeres donde el 22% de las mujeres consideran que SI. Para los hombres, el 6% también respondieron SI.

De esta manera se demostró que en la investigación existe correlación entre las variables de exposición a ruido, antecedentes extra-laborales y efectos extra-auditivos en la población de estudio asesores de llamadas con o sin antecedentes auditivos de una empresa de Call Center de la ciudad de Bogotá.

### 7.1. Dirigidos a la apropiación social del conocimiento

Este proyecto de investigación presenta como resultado la caracterización y correlación de algunas variables de un grupo de agentes teleoperadores encuestados que permite aportar a los mismos teleoperadores y al segmento de los Call Center buenas prácticas que permitan disminuir la presencia de síntomas asociados a Hipoacusia Neurosensorial en los asesores.

Tabla 4 Apropiación social del conocimiento

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Resultado/Producto Esperado	Indicador	Beneficiario
Buena Práctica	Exámenes Ocupacionales	Agentes Teleoperadores
Buena Práctica	Control ingenieril de ruido	Agentes Teleoperadores
Buena Práctica	Medidas de Prevención	Agentes Teleoperadores
Buena Práctica	Herramientas de Trabajo	Agentes Teleoperadores
Buena Práctica	Dimensionamientos	Call Center - Contact Centers
Buena Práctica	Formación	Agentes Teleoperadores – Call Center - Contact Center

## 7.2. Impactos esperados a partir del uso de los resultados

Los impactos no se logran necesariamente al finalizar el proyecto con la sola consecución de los resultados/productos. Los impactos esperados son una descripción de la posible incidencia del uso de los resultados del proyecto en función de la solución de los asuntos o problemas estratégicos, nacionales o globales, abordados. Generalmente se logran en el mediano y largo plazo, como resultado de la aplicación de los conocimientos o tecnologías generadas a través del desarrollo de una o varias líneas de investigación en las cuales se inscribe el proyecto. Los impactos pueden agruparse, entre otras, en las siguientes categorías: sociales, económicas, ambientales, de productividad y competitividad. Para cada uno de los impactos esperados se identifican los indicadores cualitativos y cuantitativos verificables discriminados en la siguiente tabla:

Tabla 5. Impactos esperados

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*
Examen Ocupacional en el Call Center objeto de estudio	Corto (1 – 4)	El 100% de los asesores contratados a partir de la entrega de recomendaciones de ésta investigación.	Revisión Seguimiento área de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Buenas prácticas	Corto (1 – 4)	Cumplimiento del 100% de las	Seguimiento área de Seguridad y

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

cuidado auditivo		actividades planificadas de prevención Hipoacusia.	Salud en el Trabajo.
Disminución problemas auditivos asesores Call Center Objetivo	Largo ( más de 10)	Identificar el 100% de problemas auditivos de asesores de Call Center	Seguimiento área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

## 8. CONFORMACIÓN Y TRAYECTORIA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo investigativo de ésta caracterización se llevó a cabo gracias a los conocimientos y experiencias de dos estudiantes de la Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad ECCI y que se presentan a continuación;

**ANGELICA ADRIANA MORA AGUDELO:** Fonoaudióloga de profesión con gran experiencia en el sector de la salud específicamente de la rama de la Fonoaudiología. Participante de Seminarios y Conferencias sobre salud y enfermedades auditivas y aspirante al título de Especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**DIEGO FERNANDO NIÑO CORONADO:** Ingeniero Ambiental de profesión con gran experiencia en el sector de los Call Center. Participante de congresos internacionales sobre Call Center y aspirante al título de Especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

## 9. PRESUPUESTO

Para el desarrollo y ejecución de éste proyecto de investigación se requirió de gastos de personal, gastos de equipos, gastos de software, gastos de material y suministros, gastos de visitas al Call Center y gastos en bibliografía que a continuación se detallan:

Tabla 6. Presupuesto Global

RUBROS	FUENTES		
	ECCI*	Particulares	Total
PERSONAL	\$ 1.700.000	\$ 18.200.000	\$ 19.900.000
EQUIPOS	\$ 47.619	\$ 350.000	\$ 397.619
SOFTWARE	\$ 83.333	\$ 140.000	\$ 223.333
VISITAS CALL CENTER	\$ 47.619	\$ 752.500	\$ 800.119
VIAJES	\$ 77.000	\$ 126.000	\$ 203.000
BIBLIOGRAFÍA	\$ 15.000	\$ 49.500	\$ 64.500
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.970.571</b>	<b>\$ 19.618.000</b>	<b>\$ 21.588.571</b>

Nuestro proyecto de investigación requirió de una inversión de \$21.588.571 en donde el 9% corresponde a gastos ECCI y el 91% a gastos de otras instituciones y autores.

Tabla 7. Gastos de Personal

Nombre del investigador	Formación Académica	Función dentro del Proyecto	Dedicación Horas/Semana	Total Semanas	Total Horas	Valor
Adriana Angélica Mora	Fonoaudióloga	Conocimiento Médico	7	52	364	\$ 9.100.000
Diego Fernando Niño	Ingeniero Ambiental	Conocimiento Negocio	7	52	364	\$ 9.100.000
Stella Pardo Báez	<b>Doctora</b>	Alineación Anteproyecto	3	8	24	\$ 1.200.000

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		Código: FR-IN-031 Versión: 01	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

Boris Elvys Rodriguez Molano	Médico Especialista en Salud Ocupacional	Conocimiento Negocio	2	5	10	\$ 500.000
			Total			\$ 18.200.000

Los gastos de personal incluyen la hora/costo de docentes que presentaron asesoría y tutoría para el desarrollo de éste proyecto. De igual manera se calculó hora profesional de los autores de la investigación.

Tabla 8. Descripción y cuantificación de los equipos

Equipo	Justificación	Fuentes		Total
		ECCI	Otros	
Portátil Compaq	Avances Proyecto		\$ 350.000	\$ 350.000
Portátil Lenovo	Avances Proyecto	\$ 47.619		\$ 47.619
Total				\$ 397.619

Dentro de los gastos por equipos se contemplaron los costos de computadores portátiles propios de los autores y de los de la Universidad ECCI que se utilizaron a lo largo del desarrollo de la investigación.

Tabla 9. Descripción del Software

Software	Justificación	Fuentes		Total
		ECCI	Otros	
Paquete Office Portátil Compaq	Avances Proyecto		\$ 25.000	\$ 25.000
Paquete Office Portátil Lenovo	Avances Proyecto	\$ 11.905		\$ 11.905
Internet	Avances Proyecto	\$ 71.429	\$ 115.000	\$ 186.429
Total				\$ 223.333

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		Código: FR-IN-031 Versión: 01	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 13-Abr-2012	Fecha de versión: 13-Abr-2012	

En los gastos de Software se contempló el uso de paquetes como Office en donde se utilizó Word, Excel y Access para la ejecución de la investigación. De igual manera se contempló el uso de internet.

Tabla 10. Descripción y justificación de viajes

Lugar	Justificación*	Pasajes	Estadía	No. Días	Recursos		Total
					ECCI	Otros	
Viajes Call Center	Aplicación Encuestas	64	1	8		\$ 112.000	\$ 112.000
Asesorías Universidad ECCI	Avances Proyecto	44	1	11	\$ 77.000		\$ 77.000
Visitas Biblioteca Luis Ángel Arango	Avances Proyecto	8	1	4		\$ 14.000,00	\$ 14.000
TOTAL							\$ 203.000

Se contemplaron las visitas realizadas a la empresa de Call Center ubicada en la localidad de Chapinero de la ciudad de Bogotá, las visitas a la Biblioteca Luis Ángel Arango y las asistencias a clases de Seminario que apoyaron la realización de éste proyecto de investigación.

Tabla 11. Materiales y suministros

Materiales	Justificación	Fuentes		Total
		ECCI	Otros	
PC Portátil	Desarrollo Proyecto	\$ 47.619	\$ 350.000	\$ 397.619
Smartphone	Avances Proyecto		\$ 350.000	\$ 350.000
Papelería	Encuestas y Anexos		\$ 42.500	\$ 42.500
CD	Proceso de Grado		\$ 10.000	\$ 10.000
Total				\$ 800.119

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Dentro de ésta categoría se clasificaron los gastos de papelería, portátiles, Smartphone y CD necesarios para la consecución de la presente investigación.

Tabla 12. Adquisición de bibliografía

Titulo	Justificación	Fuentes		Total
		ECCI	Otros	
Fotocopias Documentos Luis Ángel Arango	Referencia Bibliográfica		\$ 49.500	\$ 49.500
Fotocopias Documentos ECCI	Avances proyecto	\$ 15.000,00		\$ 15.000
<b>Total</b>				\$ 64.500

En ésta parte se incluyó los gastos de fotocopias que permitieron la realización de la estructura teórica del proyecto de investigación y con la cual se soportó todo el contenido debidamente referenciado.



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 11. CONCLUSIONES

- 11.1. Este proyecto permitió ver algunas de las condiciones de trabajo y salud en las que se encontraban los asesores encuestados de una empresa de Call Center de la ciudad de Bogotá y determinar algunas variables que causan Hipoacusia Neurosensorial dentro de este contexto.
  
- 11.2. El manejo de la parte de salud ocupacional presenta ciertas deficiencias en cuanto a la cobertura en la realización de exámenes ocupacionales y algunas de las condiciones en que se encontraba el personal de la empresa, determinando así la necesidad de implementar herramientas que apoyen el mejoramiento continuo de la salud en los asesores y un buen clima organizacional. Las responsabilidades de salud ocupacional en la empresa deben ser compartidas por cada uno de sus miembros, en conjunto con directores, ejecutivos coordinadores analistas, asesores y toda el área administrativa.
  
- 11.3. El Call Center objeto de estudio utiliza dentro de sus procesos de selección un modelo en donde los asesores requeridos a contratar por temas de rotación o por temas de operaciones nuevas no son objeto de exámenes ocupacionales de ingreso salvo aquellas operaciones en donde los contratos solicitan expresamente éstos exámenes. Atendiendo lo anterior, encontramos en la actualidad el siguiente flujo grama:

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

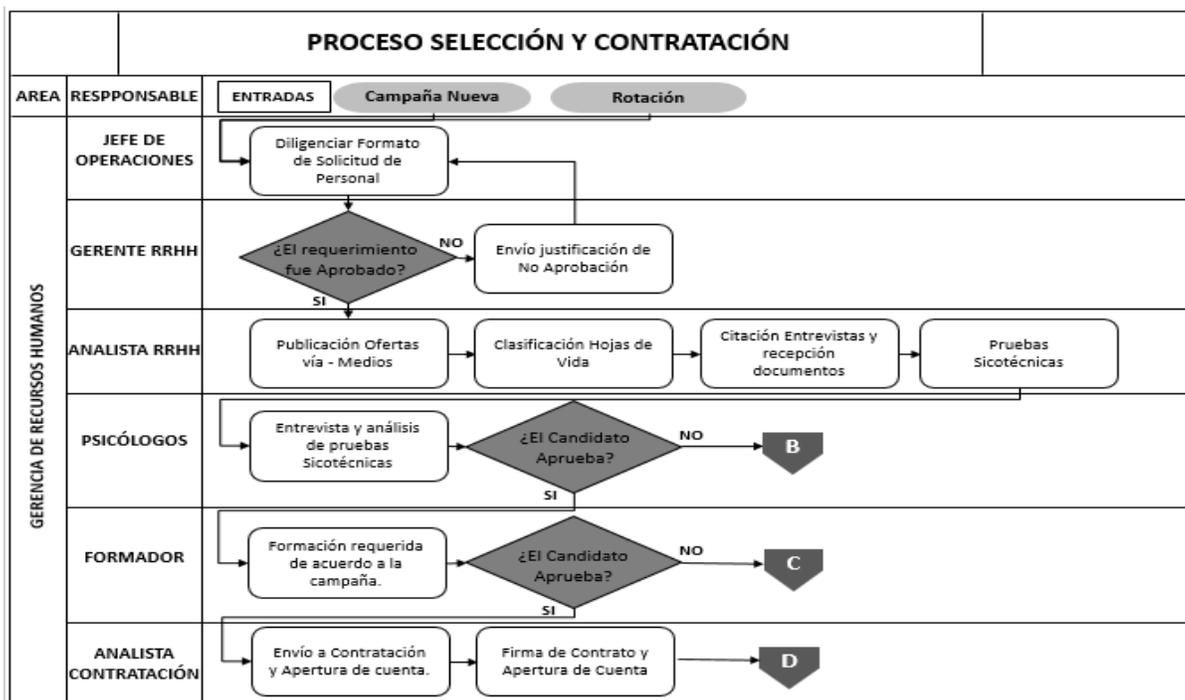


Figura 66. Proceso Selección y Contratación Call Center objeto de estudio (Fuente: autores)

11.4. En la compañía hace falta la implementación de exámenes pre-ocupacionales, exámenes médicos de ingreso a los trabajadores, entre los cuales se debe realizar el examen de audiometría que es de gran importancia para establecer el estado auditivo del asesor al momento de ingresar a la empresa o al retirarse de ella, identificar posibles afectaciones auditivas como Hipoacusia Neurosensorial. A través de esto se determina el estado de salud de las personas aspirantes al cargo.

Estas evaluaciones medicas dentro de la empresa no se están llevando a cabo oportunamente a todo el personal, de igual forma no se realiza exámenes ocupacionales periódicos a los asesores y por este motivo es que no se sabe de las enfermedades hasta que están avanzadas ya que el asesor asiste a consulta con su médico general hasta que los síntomas empiezan a interferir con su entorno personal y laboral, sin permitir que la empresa tenga un registro del estado de salud de los asesores.

11.5. Los asesores encuestados operan con una diadema marca Plantronics referencia HW251 de un solo auricular y con tubo acústico portable. La diadema es entregada a los asesores con un tubo acústico y una espuma

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<div style="text-align: center;"> <small>CERTIFICADA POR:</small>    </div>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

para el auricular (objetos personales que no se deben compartir). No existe la entrega de algún aislante acústico para el oído que queda expuesto.



Figura 67. Diadema Plantronics (Fuente: autores)



Figura 68. Partes de la Diadema Telefónica (Fuente: <http://www.puntosymercados.com/>)

- 11.6. Los puestos de los asesores no cuentan con separadores acústicos, razón por la cual el nivel de ruido (Dato que no fue entregado por el Call Center objeto de estudio) oscila entre los 68 y 77 dB de acuerdo a investigaciones previamente realizadas por Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) en donde se encontró:

Investigaciones realizadas por el Comité Ejecutivo de Seguridad y Salud del Reino Unido (United Kingdom's Health and Safety Executive) examinaron las exposiciones al ruido de 150 empleados de centros de

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

llamadas. Los niveles de ruidos de trasfondo se midieron a  $62 \pm 2$  dBA. Los niveles de ruido individuales generados por los audífonos no excedieron los 84 dBA, mientras que la media de exposición diaria al ruido osciló entre 68-77 dBA.<sup>1</sup>



Figura 69. Imagen Call Center (Fuente: <http://radio.uchile.cl/tag/call-center>)

- 11.7. Finalmente es importante resaltar los principales e importantes objetivos frente a la formación teórica y práctica en materia preventiva que deben tener los colaboradores, puesto que el autocuidado es uno de las componentes más importantes que se deben lograr en este proyecto, y en vista de que este no se puede medir se debe lograr que el trabajador colabore de forma activa para evitar los efectos negativos en la salud y que este sea un compromiso de todos los asesores.

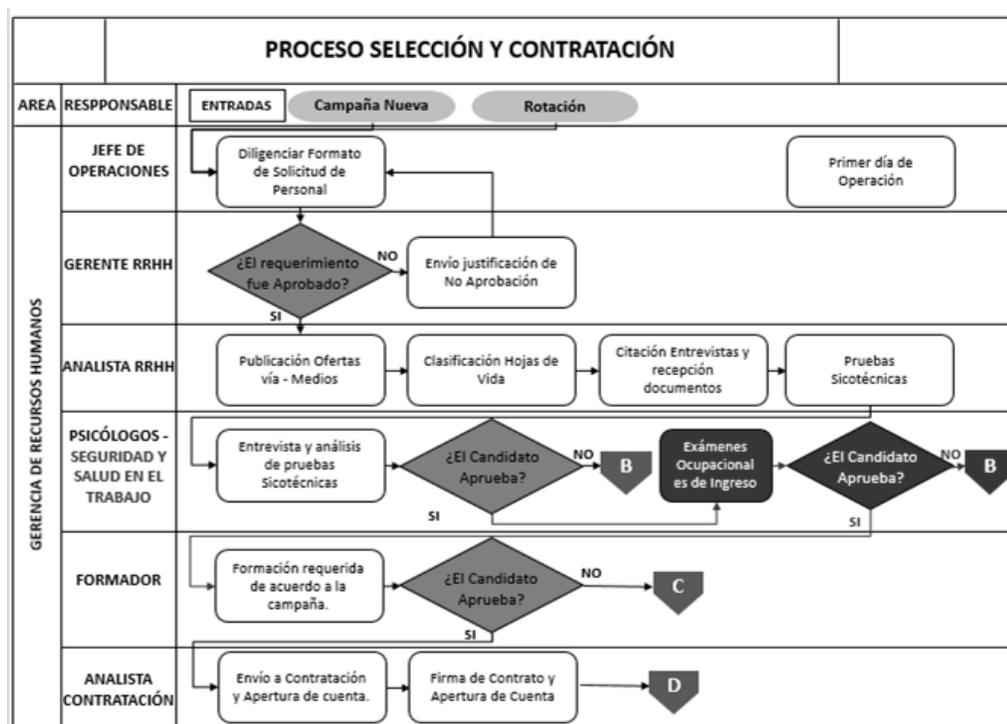
<sup>1</sup> Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). (2011). Reducción de riesgos por ruido en los centros de llamadas y despacho de servicios de emergencia. *Publicaciones NIOSH*, 1. Obtenido de [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

## 12. RECOMENDACIONES

Con el ánimo de prevenir y conocer el estado de salud de los teleoperadores del Call Center objeto de estudio que se listan para contratar se recomienda:

- 12.1. Incluir dentro del proceso de selección y contratación los exámenes médicos ocupacionales de ingreso como se establece a continuación:



- 12.2. Según lo establecido en la Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido en el Trabajo, (Ministerio de la Protección Social) se debe realizar evaluación auditiva preocupacional, seguimiento y post ocupacional a todo trabajador expuesto a ruido, para este examen se indica una audiometría tonal realizada por personal calificado y en cumplimiento de los estándares de calidad. Las audiometrías pre ocupacional y post ocupacional se realizan bajo las mismas condiciones, con reposo mínimo de 12 horas, con cabina sonoamortiguada, esto con el fin de detectar posibles descensos en los umbrales auditivos.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR:  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

- 12.3. Aplicación de metodos de control tecnico o de ingenieria en la fuente de generacion de la contaminacion por ruido y/o en el medio de transmision para el control de la exposicion a ruido en el sitio de trabajo.
- 12.4. Actividades de Manejo y conservación de la voz.
- 12.5. Utilizar diademas de doble auricular (Uno activo y otro aislante de sonido) o en su defecto protectores aislantes y que permitan disminuir los dB a los que se expone un agente teleoperador de Call Center.
- 12.6. Realizar pausas activas una vez por semana con el fin de relajar musculos tensionados y que se realicen de manera autonoma por los trabajadores al menos una vez al dia.
- 12.7. Tiempos de Break adecuados en los momentos idóneos.
- 12.8. Realizar actividades como jornadas “semana de la salud”, para hacer seguimientos de estado de salud a los trabajadores e insentivarlos asi mismo a la realizacion de los exámenes ocupacionales.
- 12.9. Capacitaciones a los asesores acerca del manejo seguro de la diadema por parte del área de salud ocupacional y con el acompañamiento de profesionales provenientes de la ARP o EPS afiliada.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Obtenido de Fuente:  
<http://keckmedicine.adam.com/content.aspx?productld=118&pid=5&gid=001038>(consultada el 5 de noviembre de 2014).
- (s.f.). Obtenido de <http://www.puntosymercados.com/>  
 Acosta Galvis, L. (23 de Mayo de 2013). *Programa Técnico en Gestión Comercial y telemercadeo de Contact Center*. Obtenido de <http://lilianaacostagalvis.blogspot.com/>:  
[http://lilianaacostagalvis.blogspot.com/2013/05/historia-de-los-contact-center\\_2926.html](http://lilianaacostagalvis.blogspot.com/2013/05/historia-de-los-contact-center_2926.html)
- Aguilar Botero, R. (1991). *Diagnóstico, análisis y prevención de la sordera neurosensorial de origen laboral*. Bogota: Instituto de Seguros Sociales.
- American Psychological Association . (1 de Octubre de 2014). *APA: American Psychological Association*. Obtenido de American Psychological Association Web site: <http://www.apa.org/>
- (2006). Catalogacion en la publicacion universidad nacional de colombia. En F. Angel, A. M. Casas, O. Gomez, A. Guzman, M. Perez, C. Restrepo, y otros, *Audiología básica* (págs. 15-16). Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO. (1 de Octubre de 2014). *Acdecc*. Obtenido de Acdecc Web site: <http://www.acdecc.org/>
- Aurioles, I. M., Rios Guerra, H., & Querejeta Villagomerz, E. (Febrero de 2013). *Daño Auditivo en un Grupo de Operadores Telefónicos de Call Center*. Recuperado el 5 de Octubre de 2014
- Avaya. (2008). *Manual Impact 360*. Obtenido de [www.avaya.com](http://www.avaya.com):  
<http://www.avaya.com/master-usa/en-us/resource/assets/brochures/impact%20360%20quality%20monitoring%20-%20brochure%20-%20gcc3046-01.pdf>
- Bladison Chica Montes, C. M. (2011). *Prevalencia De La Enfermedad Otorrinolaringológica De Origen Ocupacional*. Manizalez.
- Carvajal S.A. (2009). *Informe Anual 2009 Carvajal Internacional S.A*. Bogotá: Publicar.
- Carvajalino Monje, I. (2004). Desarrollo historico de la audiología. *asoaudio*, 33.
- Chala Amado, C. E. (2012). Prevalencia de los síntomas otorrinolaringologicos y factores asociados en los trabajadores de una central de llamadas en la ciudad de Bogotá Colombia. *Facultad de Medicina Universidad del Rosario*, 13.
- COPC Inc. (2011). *Manual de Referencia Formación de Coordinadores Registrados COPC para PSICs*. Argentina: Derechos Reservados COPC Inc.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

- El empleo.com. (8 de Noviembre de 2014). *El empleo.com*. Obtenido de [www.empleo.com.co](http://www.empleo.com.co): [http://www.empleo.com/colombia/trabajo/SUPERVISORES-CALL-CENTER-\\_1881530519](http://www.empleo.com/colombia/trabajo/SUPERVISORES-CALL-CENTER-_1881530519)
- El empleo.com. (8 de Noviembre de 2014). *El empleo.com*. Obtenido de [www.empleo.com.co](http://www.empleo.com.co): [http://www.empleo.com/colombia/trabajo/Agente-call-center-NO-SE-LABORAN-LOS-DOMINGOS-CON-Y-SIN-EXPERIENCIA-\\_1881637930](http://www.empleo.com/colombia/trabajo/Agente-call-center-NO-SE-LABORAN-LOS-DOMINGOS-CON-Y-SIN-EXPERIENCIA-_1881637930)
- El Tiempo. (17 de Mayo de 2001). *Artículo de eltiempo.com*. Obtenido de [www.eltiempo.com.co](http://www.eltiempo.com.co): <http://www.eltiempo.com/archivo/documento-2013/MAM-510930>
- Escuela Colombiana de Ingeniería. (23 de junio de 2015). *Niveles de Ruido Protocolo*. Obtenido de <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/HYSI/PROTOCOLO%20DE%20RUIDO1.pdf>  
Fuente: <http://biologiaivcolegio17.blogspot.com/2008/10/audicin-y-equilibrio.html> (consultada el día 5 de noviembre de 2014). (s.f.).
- Fullan, M., & Stiegelbauer, S. (1997). *El cambio educativo: guía de planeación para maestros*. Distrito Federal, Mexico: Trillas.
- García Berrocal, J. R. (2004). *Enfermedad inmunomediada del oído interno*. Barcelona: Ars. Media.
- Gonzalo De, S. (1999). *Audiología practica*. Panamericana.
- Hear-it.org. (5 de Noviembre de 2014). *Hear-it.org*. Obtenido de <http://www.hear-it.org/es/El-oido-medio-1>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* cuarta edición. Mexico: Mc Graw Hill.
- Heros, A. d. (23 de junio de 2015). *Universidad de Alcalá Facultad de Medicina*. Obtenido de Temas de Otolología, Rinología, Faringolaringología: <http://www.aache.com/universidad/Tema0.htm>
- Hip, A. (5 de Noviembre de 2014). *Audiología didáctica para estudiantes*. Obtenido de <http://audiologiaacademica.blogspot.com/2013/07/audiologia-definicion-generalidades-y.html>
- Huertas Ramírez, P., & Largacha Sighinolfi, J. (2005). *"Call Center: Una nueva opción de tercerización de servicios para las organizaciones": Caso Atento de Colombia como Outsourcing para Whirlpool*. Bogotá: Facultad de ciencias económicas y administrativas Universidad de la Sabana.
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). (2011). Reducción de riesgos por ruido en los centros de llamadas y despacho de servicios de emergencia. *Publicaciones NIOSH*, 1.
- Irving Mishel Aurioles, . (s.f.).
- Maqueda, J., Castillo, E., Cortes, R., & García, E. (23 de junio de 2015). *"Estudio de prevalencia de los efectos extra-auditivos del ruido y su relación en la"*

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

calidad de vida y rendimientos en la población trabajadora. Obtenido de [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/Efectos\\_extra\\_auditivos\\_del\\_ruido.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/Efectos_extra_auditivos_del_ruido.pdf)

Mayerly, M. L., & Yamile, P. M. (2012). Efectos auditivos de los trabajadores del área médica del call center de la empresa Redassist. *Trabajo de Investigación Fundación Universitaria del Area Andina*, 2 - 3.

Melo Guevara, J. O. (2012). *Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido*. Bucaramanga: (Sic) Editorial Ltda.

Ministerio de la Protección Social. (2006). *Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI- DME)*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.

Molina Vásquez, O. L. (2004). *Modelo de Servicios para el Call Center de Codensa*. Bogotá: Universidad de la Sabana.

Montiel López, M., Corzo Alvarez, G., Chacín Almarza, B., Rojas González, L., Quevedo, A., Lubo Palma, A., y otros. (2006). Prevalencia y caracterización de la pérdida auditiva en trabajadores expuestos a ruido industrial de una planta eléctrica turbogenerada en un complejo petroquímico. *Scientific Electronic Library Online*, 1-2.

Mora, A. A. (2009). Diseño De Una Agenda Visual Como Sistema Aumentativo De Comunicación Para La Estimulación Del Lenguaje Comprensivo De Niños Autistas De Nivel Medio De Funcionamiento. *Proyecto de Investigación*, 5.

Morales Cely, H., & Pardo Baez, J. M. (2014). *Diseño de un Modelo de evaluación. Nivel de dominio de la competencia Genérica Sistémica Liderazgo. Oficiales del Ejército*. Bogotá.

Niño, D., & Mora, A. (s.f.).

Niño, D., & Mora, A. (2 de junio de 2015). Participacion encuestados por genero. Bogota.

Palm, G., Yalul, C., Zapata, F., & Zuñiga, C. (2 de Noviembre de 2014). *Areas de la fonoaudiología*. Obtenido de Audiología: <http://areasdelafonoaudiologia2012.blogspot.com/2012/04/audiologia.html>

Portafolio.com. (23 de Noviembre de 2010). *Articulo de Portafolio.com*. Obtenido de [www.portafolio.com.co](http://www.portafolio.com.co): <http://www.portafolio.co/economia/colombia-gran-potencia-servicios-bpo>

Redacción Salud. (24 de Junio de 2014). Riesgos laborales por nuevas ocupaciones, una epidemia escondida. *El Espectador*, pág. 1.

Riaño Baron, G. M., Palacio Valencia, F. O., & Niño Guarín, J. E. (1997). *Enfermedades Profesionales*. Bogota: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo.

Rojas, J., & E., T. (16 de Junio de 2013). *Investigamos*. Obtenido de Investigamos Web site: <http://investigamos.co/analisis/docs/35264456.pdf>

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

Sebastian, G. (1999). *Audiología practica*.

Social, I. M. (2014). *Su salud*.

Social, I. M. (6 de Noviembre de 2014). *Su salud*. Obtenido de [http://www.susalud.com/guias/guia\\_ved.pdf](http://www.susalud.com/guias/guia_ved.pdf)

Sohelet. (17 de Junio de 2015). *Medicamentos y Sordera*. Obtenido de <http://www.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.ototoxicos.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2010%2F09%2Fcoclea-new-31.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.ototoxicos.com%2Faudicion%2F&h=472&w=827&tbnid=6d7aKCDkARYTBM%3A&zoom=1&docid=jKDYsxNSG55aAM&ei=d4aQVaqzCo>

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica*. Distrito Federal, México: Limusa S.A.

Tecnológico de Monterrey. (2013). *Manual para la elaboración de productos académicos de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey*. Monterrey.

Valenzuela Gonzalez, J. R., & Flores Fahara, M. (2012). *Fundamentos de investigación educativa*. Monterrey: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.

Waldir, L. (2007). *Práctica de compensación auditiva*. Madrid: Publishing House.

Zamorano Gonzalez, B. (2009). Disminución Auditiva de Trabajores Expuestos a Ruido en una empresa Metalmeccánica. *Ciencia & Trabajo*, 234-235.

Zamorano Gonzalez, B., Parra Sierra, V., Vargas Martínez, J. I., Castillo Muraira, Y., & Vargas Ramos, C. (2009). Disminución Auditiva de Trabajadores Expuestos a Ruido en una Empresa Metalmeccánica. *Ciencia & Trabajo*, 233-234.



	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## 14. ANEXOS

### Anexo 1 Glosario

**ACÚSTICO:** es una rama de la física interdisciplinaria que estudia el sonido, infrasonido y ultrasonido, es decir ondas mecánicas que se propagan a través de la materia (tanto sólida como líquida o gaseosa) (no pueden propagarse en el vacío) por medio de modelos físicos y matemáticos. A efectos prácticos, la acústica estudia la producción, transmisión, almacenamiento, percepción o reproducción del sonido. La ingeniería acústica es la rama de la ingeniería que trata de las aplicaciones tecnológicas de la acústica.

**AMIGDALITIS:** es la inflamación de una o de las dos amígdalas palatinas (masas de tejido ovales, carnosas, grandes que están en la pared lateral de la orofaringe a cada lado de la garganta). Estas agrupaciones de tejido contienen las células que producen anticuerpos útiles en la lucha contra la infección.

**AUSENTISMO:** es toda aquella ausencia o abandono del puesto de trabajo y de los deberes ajenos al mismo. Incumpliendo las condiciones establecidas en el contrato de trabajo y también puede ser definido como toda ausencia de una persona de su puesto de trabajo, en horas que correspondan a un día laborable, dentro de la jornada legal de trabajo. El ausentismo es una de las cuestiones que más preocupan a las empresas por los problemas organizativos que suscita y los costes que genera.

**CALL CENTER:** es un área donde agentes, asesores, supervisores o ejecutivos, especialmente entrenados, realizan llamadas (llamadas salientes o en inglés, outbound) y/o reciben llamadas (llamadas entrantes o inbound) desde o hacia: clientes (externos o internos), socios comerciales, compañías asociadas u otros.

**COMUNICACIÓN:** es el proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra, alterando el estado de conocimiento de la entidad receptora. Es el intercambio de sentimientos, opiniones, o cualquier otro tipo de información mediante el habla, escritura u otro tipo de señales

**ENCUESTAS:** es un procedimiento de investigación, dentro de los diseños de investigación descriptivos (no experimentales) en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado o una entrevista a alguien, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos.

**GENTAMICINA:** es un aminoglucósido. Se emplea como antibiótico para erradicar infecciones en el ojo contra bacterias sensibles. También sirve para tratar diversas enfermedades graves de piel, pulmón, estómago, vías urinarias y sangre, así como heridas cutáneas. Su uso está indicado cuando la administración de otros antibióticos menos potentes haya sido ineficaz. Debido a su gran toxicidad y a los múltiples efectos secundarios, ha de evitarse su uso si no es estrictamente necesario. Se concentran en oído y riñón, por lo tanto tienen efectos secundarios ototóxicos y nefrotóxicos.

**HIPOACUSIA:** es uno de los problemas de salud crónicos más comunes, que afecta a personas de todas las edades, en todos los segmentos de la población y de todos los niveles socioeconómicos. La pérdida de audición afecta aproximadamente a 17 de cada 1.000 niños y jóvenes menores de 18 años. La incidencia aumenta con la edad: aproximadamente 314 de cada 1.000 personas mayores de 65 años sufre pérdida de audición. Ésta puede ser hereditaria o puede ser el resultado de una enfermedad, traumatismo, exposición a largo plazo al ruido, o medicamentos. La pérdida de audición puede variar desde una leve, pero importante disminución de la sensibilidad auditiva, a una pérdida total.

**LARINGITIS:** es una inflamación de la laringe. La laringitis se considera aguda si dura un par de días. Se considera crónica si dura más de dos semanas.

**MENINGITIS:** es una enfermedad caracterizada por la inflamación de las meninges. El 80% de las meningitis está causada por virus, entre el 15 y el 20% por bacterias, el resto está originada por intoxicaciones, hongos, medicamentos y otras enfermedades. La meningitis es poco frecuente pero potencialmente letal. Puede afectar al cerebro ocasionando inconsciencia, lesión cerebral y de otros órganos. La meningitis progresa con mucha rapidez, por lo que el diagnóstico y tratamiento precoz es importante para prevenir secuelas severas y la muerte.

**OÍDO:** es un conjunto de órganos cuyas funciones principales son dotar de equilibrio y audición al cuerpo de los humanos o animales. Dentro del estudio de la medicina se le denomina también órgano vestibulococlear.

**OTITIS:** es la inflamación del oído y/o sus tejidos y partes. Según su localización anatómica se clasifica en otitis externa y otitis media. La especialidad de la medicina que trata este tipo de patología es la Otorrinolaringología. Esta suele ser

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

más común en etapas del crecimiento de los niños, pero se suele asociar en Europa con la llegada de la primavera, aunque en otras latitudes su aparición suele estar vinculada con otros procesos infecciosos más severos, como la meningitis, la encefalitis, e incluso se cree erróneamente que es uno de sus síntomas de aparición temprana.

**PAROTIDITIS:** popularmente denominada como paperas, es una enfermedad contagiosa que puede ser aguda o crónica, localizada fundamentalmente en una o ambas glándulas parótidas, que son glándulas salivales mayores ubicadas detrás de las ramas ascendentes de la mandíbula. Es causada por un virus de los Paramyxoviridae, causando una enfermedad clásicamente de niños y adolescentes, aunque puede también causar infecciones en adultos sensibles. Por lo general, la enfermedad produce inmunidad de por vida, por lo que puede ser prevenida por la administración de una vacuna, la vacuna triple vírica (SPR).

**PREVALENCIA:** Es la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado ("prevalencia de periodo"). Por tanto podemos distinguir dos tipos de prevalencia: puntual y de periodo.

**Prevalencia puntual:** cuántas personas de un grupo definido están enfermas en un determinado momento. Ejemplo hipotético: 1% de los empleados están esta semana enfermos.

**Prevalencia de periodo:** la proporción de personas que están o estarán enfermas en algún momento. Ejemplo hipotético: 10% de los habitantes de este pueblo tendrá cáncer en algún momento durante su vida.

**RUBEOLA:** es una enfermedad infecciosa, causada por el virus de la rubeola; un virus de ARN perteneciente al género Rubivirus de la Familia Togaviridae. Sólo al ser contraída por la madre durante el embarazo, supone una grave amenaza para el feto; con abortos espontáneos en el 20% de los casos. Se caracteriza por una erupción en la piel, la inflamación de las glándulas y, especialmente en los adultos, dolores en las articulaciones. Por lo general la erupción en la piel dura unos tres días y puede presentarse acompañada de una ligera fiebre. Hasta la mitad de las personas afectadas no presenta ningún síntoma en absoluto.

**RUIDO:** es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable. En el medio ambiente, se define como todo lo molesto para el oído o, más exactamente, como todo sonido no deseado. Desde ese punto de vista, la más excelsa música puede ser calificada como ruido por aquella persona que en cierto momento no desee oírla.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

**SINUSITIS:** es una respuesta inflamatoria de la mucosa de la nariz y de los senos paranasales que puede deberse a una infección por agentes bacterianos, virales u hongos; o un cuadro alérgico; o a una combinación de estos factores. Se caracteriza por rinorrea (secreción por la nariz), obstrucción nasal y dolor facial; puede haber hiposmia o anosmia, tos, fiebre, fatiga, dolor dentario, halitosis y malestar ótico. Generalmente está precedida de una rinitis, por cuya razón se prefiere el uso del término rinosinusitis.

**TIMPANO:** es una membrana elástica, semitransparente y de forma cónica que comunica el canal auditivo externo con el oído medio, aunque esta sella la cavidad del oído medio.

**ZUMBIDO:** es un tipo de sonido asociado con la corriente alterna a la Frecuencia de utilidad de la electricidad doméstica. La frecuencia fundamental de este sonido es usualmente 50 Hz o 60 Hz, dependiendo de la frecuencia de la línea de poder. El sonido suele tener un contenido armónico sobre 50–60 Hz.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

## Anexo 2 Formato de Autorización

### FORMATO CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Alexander Villa Infante, identificado(a) con (CC/TI/CE/otro) CC número 79857932 de (ciudad, municipio, otro) Mogotá, certifico que he recibido información relacionada con la justificación, objetivos y metodología de la investigación que se lleva a cabo sobre caracterización de factores de riesgo de Hipoacusia Neurosensorial en Call Center, en el cual se solicita mi participación; autorizo a Diego Fernando Niño y Adriana Angélica Mora, estudiantes del Programa de Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para aplicarme la encuesta sobre antecedentes personales y ocupacionales, la cual se realiza con fines investigativos. Al igual autorizo la remisión de la información diligenciada en dicho cuestionario a la base de datos respectiva para que se incluya y se tenga en cuenta en el análisis estadístico, cuyos resultados e información personal se mantendrán con la debida confidencialidad, los cuales se analizaran de manera general, como producto de la investigación.

En constancia firma el día 15 del mes 05 del año 2015

Firma Alexander Villa  
CC. 79857932 Bde.

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

## Anexo 3 Formato Encuestas

### ENCUESTA SOBRE IDENTIFICACION DE FACTORES RELACIONADOS CON HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN CALL CENTER

D	M	A
---	---	---

1. Fecha de diligenciamiento:
2. Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_
3. Nombre de quien responde la encuesta: \_\_\_\_\_
4. Edad: \_\_\_\_\_ C.C \_\_\_\_\_
5. Cargo: \_\_\_\_\_
6. Jornada laboral: \_\_\_\_\_ Antigüedad: \_\_\_\_\_

#### A CONTINUACIÓN POR FAVOR RESPONDA, SEGÚN USTED CONSIDERE: INFORMACION OCUPACIONAL

¿Ha trabajado anteriormente en empresas con exposición a ruido?

SI \_\_\_ / NO \_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_ Protección Auditiva: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_ Protección Auditiva: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

#### ANTECEDENTES PERSONALES

¿En alguna ocasión ha presentado algunos de estos síntomas o malestar?

Taquicardia: SI \_\_\_ / NO \_\_\_      Parotiditis: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

Meningitis: SI \_\_\_ / NO \_\_\_      Amigdalitis: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

Laringitis: SI \_\_\_ / NO \_\_\_      Dolor de cabeza: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

Rubeola: SI \_\_\_ / NO \_\_\_      Rinitis: SI \_\_\_ / NO \_\_\_

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small> 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

#### ANTECEDENTES AUDITIVOS

¿En alguna ocasión ha presentado algunos de estos síntomas o malestar?

Dolor de oído SI\_/NO\_\_ Sensación de pitos en los oídos SI\_/NO\_\_

Otitis SI\_/NO\_\_ Cirugías de Oído SI\_/NO\_\_

Vértigo SI\_/NO\_\_ Exposición a ruidos (explosiones, granadas) SI\_/NO\_\_

Trauma craneoencefálico SI\_/NO\_\_

Perdida de Audición SI\_/NO\_\_

¿Le han realizado alguna vez una audiometría?

SI\_/NO\_\_

¿Siente que escucha mejor por un oído que por el otro?

SI\_/NO\_\_

¿Constantemente debe pedir que le repitan lo que le dicen?

SI\_/NO\_\_

#### ANTECEDENTES EXTRALABORALES

¿Practica actividades recreativas con ruido?

SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Toca instrumentos musicales? SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Uso de walkman? SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Asiste a discotecas? SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Actualmente Maneja moto? SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Practica Natación? SI\_/NO\_\_ Con qué frecuencia?\_\_\_\_\_

¿Prestó servicio militar? SI\_/NO\_\_ Tiempo\_\_\_\_\_

¿Ha realizado polígono? (armas) SI\_/NO\_\_

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>13-Abr-2012</b>	

#### EFFECTOS EXTRA- AUDITIVOS DEL RUIDO

Seleccione con una (X).

El nivel de ruido en su puesto de trabajo es

- Muy bajo, casi no hay ruido\_\_\_\_\_
- No muy elevado pero es molesto\_\_\_\_\_
- Existe ruido de nivel elevado, que no permite seguir una Conversación con otro compañero que esté a 3 mts\_\_\_\_\_
- Existe ruido de nivel muy elevado, que no permite oír a un compañero que esté a 3 mts, aunque levante la voz\_\_\_\_\_

¿En qué medida su trabajo implica?

- Mantener un nivel de atención alto o muy alto\_\_\_\_\_
- Trabajar muy rápido\_\_\_\_\_
- Trabajar con plazos muy estrictos y muy cortos\_\_\_\_\_
- Realizar tareas muy repetitivas y de muy corta duración\_\_\_\_\_
- Realizar tareas complejas, complicadas o difíciles\_\_\_\_\_

Últimamente, ¿sufre con frecuencia alguno de los siguientes síntomas?

- Le cuesta dormir o duerme mal\_\_\_\_\_
- Tiene sensación continua de cansancio\_\_\_\_\_
- Sufre dolores de cabeza\_\_\_\_\_
- Sufre mareos\_\_\_\_\_
- Le cuesta concentrarse, mantener la atención\_\_\_\_\_
- Le cuesta acordarse de las cosas u olvida las cosas con facilidad\_\_\_\_\_
- Se nota tenso, irritable\_\_\_\_\_
- Tiene la sensación de estar emocionalmente agotado, falta de energía\_\_\_\_\_
- No consigue olvidarse de los problemas de trabajo\_\_\_\_\_
- Tiene problemas en los ojos (lagrimeo, visión borrosa)\_\_\_\_\_
- Bajo estado de ánimo\_\_\_\_\_

	<b>GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS - CONVOCATORIAS</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

## Anexo 4 Recomendaciones Entregadas

	<b>RECOMENDACIONES SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		<b>Código: FR-IN-031</b> <b>Versión: 01</b>	CERTIFICADA POR: 
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b> 13-Abr-2012	<b>Fecha de versión:</b> 13-Abr-2012	

### RECOMENDACIONES PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN SALUD AUDITIVA EN CALL CENTER

Frente a la recolección de datos obtenida de la Operación de Call Center objeto de estudio y al conocimiento en estrategias de prevención y promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo de los autores a continuación realizamos las siguientes recomendaciones de salud auditiva para asesores telefónicos:

1. Realizar al 100% de los asesores telefónicos que ingresan a la compañía exámenes ocupacionales de ingreso, ingresos ocupacionales periódicos y exámenes ocupacionales de egreso dando cumplimiento a la Resolución 2346 de 2007 y cumpliendo con acciones de mejora en la salud auditiva de los trabajadores. Para éstos exámenes se recomienda realizar Audiometrías completas que permitan obtener diagnósticos muy completos sobre salud auditiva.
2. Se recomienda contratar mediciones ingenieriles de puesto de trabajo y ruido que permitan obtener datos cuantitativos sobre las condiciones físicas de trabajo a las que se encuentran expuestos los asesores de Call Center como lo son temperatura, ruido e iluminación. Una vez se tengan las mediciones se sugiere contratar un especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo para realizar el análisis de datos y determinar si existen condiciones que puedan afectar la salud auditiva de los trabajadores.
3. Se sugiere realizar control y seguimiento a los dimensionamientos de las operaciones, en donde se garantice los tiempos de break de 15 minutos a todos los asesores acordes al total del turno asignado. En casos de turnos de 8 horas se recomienda dimensionar 2 break de 15 minutos (1 durante las primeras 4 horas de trabajo y el segundo en las últimas 4 horas). Para los casos en donde se dimensionen menos de 8 horas de trabajo se sugiere no unir los dos break y asignar los dos descansos de 15 minutos por separado.
4. Se recomienda luego de un análisis de costos implementar en las operaciones de Call Center diademas de doble auricular en donde uno de los auriculares funcione para escuchar la voz al otro lado de la línea y el en el otro auricular no se escuche ningún ruido; la función de éste segundo auricular es aislar el ruido externo, el cual según mediciones de algunas investigaciones realizadas en Call Center puede llegar a los 85 dB. Los asesores deberán tener espumas y tubo acústico individual y recibir recomendaciones de uso antes de iniciar su actividad laboral. Si el análisis de costos evidencia no factibilidad para la compra de éste tipo de diademas, se sugiere adquirir tapones aislantes para cada asesor.
5. Se sugiere realizar capacitación en prevención a los asesores sobre manejo seguro de diadema y jornadas de "Semana Salud" para hacer seguimientos del estado de salud de los trabajadores. Las actividades pueden estar apoyadas por la ARL y de ésta manera sensibilizar a los asesores sobre el autocuidado auditivo y los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos debido a la actividad desempeñada.

Las anteriores recomendaciones se hacen como parte del proyecto de Investigación "CARACTERIZACIÓN DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL EN UN CALL CENTER DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ" elaborado por la Fonoaudióloga Adriana Angélica Mora Agudelo y el Ingeniero Ambiental Diego Fernando Niño Coronado como requisito para optar al título de "Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo" en la Universidad ECCI.

[www.ecci.edu.co](http://www.ecci.edu.co)

