

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO
AMBIENTE



**RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO SOBRE RUIDO PERJUDICIAL Y
NIVEL DE HIPOACUSIA EN EL PERSONAL TÉCNICO Y SUBOFICIAL
DE LA FAP GRUPO AÉREO N°02 DE LA JOYA. AREQUIPA 2014**

Tesis presentado por la Bachiller:

LUZ ELIANA POCO MEDINA

Para optar el Grado Académico de
Magíster en Salud Ocupacional y del
Medio Ambiente.

AREQUIPA – PERÚ

2015



*A mis queridos padres y hermanos por el
apoyo incondicional que siempre me
brindaron.*



*“El pesimista se queja del viento, el
optimista espera que cambie y el realista*

ajusta las velas”

Lucio Severa

ÍNDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN.....	01
CAPITULO ÚNICO: RESULTADOS	02
1. Características Generales de la Población en estudio.....	03
2. Primera Variable: Conocimiento sobre ruidos perjudiciales.....	09
3. Segunda Variable: Nivel de Hipoacusia.....	15
4. Relaciones Estadísticas	16
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	19
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS	
Anexo 1: Matrices de Sistematización	
Anexo 2: Consentimiento Informado	
Anexo 3: Proyecto de Investigación	
Anexo 4: Informe de Prueba Piloto	

RESUMEN

El objetivo principal fue determinar la relación entre los conocimientos acerca de ruidos perjudiciales y el nivel de hipoacusia del Personal Suboficial y Técnico FAP que laboran en el Grupo Aéreo N°2 La Joya - Arequipa.

Es un estudio de campo, relacional de corte transversal. Se tomó una muestra de 145 Suboficiales y Técnicos que laboran en el Grupo Aéreo N°2 La Joya, el estudio se realizó entre agosto y setiembre del 2014, en coherencia con variables de estudio se diseñó y utilizó un ficha de preguntas. Los resultados fueron procesados utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 22.0, una vez obtenidos los datos, estos fueron contados, tabulados y procesados estadísticamente y relacionados utilizando la prueba Chi2 para analizar la asociación entre variables.

Los resultados muestran que, la edad promedio del personal Suboficial y Técnico que labora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa es de 37 años; el grupo con edades menor a 39 años posee predominancia sobre los demás grupos (59%). El mayor porcentaje de personal son del sexo masculino (81%). El 52% son Técnicos y 48% Suboficiales. Cinco de cada diez Suboficiales y Técnicos han servido a la institución más de 16 años, la mitad se encuentran en el área Seguridad, Instrucción, Armamento.

La mayoría de los Suboficiales y Técnicos, poseen malos conocimientos acerca de ruidos perjudiciales (48%); más del 67% del personal desconoce los decibeles considerados como límites máximos permisibles y el tiempo que puede causar daño un ruido perjudicial.

La mayoría de Suboficiales y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa no poseen hipoacusias, en aquellos que lo padecen existe predominancia de la hipoacusia de nivel leve (6%). La presencia de Hipoacusia no posee relación directa con el nivel de conocimientos acerca de ruidos perjudiciales.

PALABRAS CLAVE: Ruido Perjudicial, Conocimiento, Hipoacusia.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relation between the knowledge about harmful noises and hipoacusia's level of the Sub-Official Staff and Técnico FAP than labor in the Aerial Group N 2 The Jewel at Arequipa's Province.

He is a farm study, cross-section relational. 145 Sub-Officers' and Técnicos's sign took itself than labor in the Aerial Group N 2 The Jewel, the study came true between August and September of the 2014, in coherence with variables of study was designed and you used one fiche of questions. Results were processed using the data base Excel and the statistical parcel SPSS 22, once the data were obtained, these were told, tabulated and processed statistically and related using proof Chi2 to analyze the association between variables.

The results evidence than, the mean age of the Sub-Official and Technical staff than labors in the Aerial Group N 02 The Jewel Arequipa is by 37 years; The group with ages younger possesses predominance on the rest of the groups to 39 years (59 %). They are staff's bigger percentage of the masculine sex (81 %). The technicians and 48 Sub-Official % are the 52 %. Five of every ten Sub-Officers and Técnicos have served the institution over 16 years, half as much Seguridad, Instrucción, Armamento find themselves in the area.

The majority of the Sub-Official and Technical, they possess bad knowledge about harmful noises (48 %); Over 67 % of the staff is ignorant of the decibels once maximum permissible limits were regarded as and the time that can cause damage a harmful noise.

The majority of Sub-Officers and Técnicos FAP than labor in the Aerial Group N 02 hipoacusias, in those do not possess The Jewel Arequipa the fact that they suffer it predominance of the hipoacusia of light level exists (6 %). Hipoacusia's no presence possesses direct relation with the level of knowledge about harmful noises.

KEY WORDS: Harmful Noise, Knowledge, Hipoacusia.

INTRODUCCIÓN

Se reconoce conexión causal entre el ruido fuerte y la pérdida de la audición. Consecuentemente, no asombra que el problema del daño auditivo inducido por ruidos y su prevención asuma importancia cada vez mayor en todo el mundo. Aparentemente, la pérdida progresiva de la audición, asociada a la exposición repetida a ruidos no demasiado intensos, no es reconocida hasta la llegada de la Era industrial, es cuando comienza a ser considerada enfermedad ocupacional.

En la actualidad, el ruido, está considerado como un contaminante peligroso en potencia y como una gran amenaza a la salud que se ha ido incrementando a lo largo del tiempo debido a varios factores el aumento de la densidad demográfica, el incremento de cantidad de máquinas y vehículos que producen ruido, el acostumbramiento de la sociedad a niveles elevados de ruido ambiental y el desconocimiento generalizado sobre sus consecuencias.

En el estudio realizado se busca determinar la relación entre conocimiento sobre ruidos perjudiciales y nivel de hipoacusia en el personal Suboficial y Técnico FAP que laboran en el Grupo Aéreo N°2 La Joya, para ello se plantearon indicadores y sub indicadores de acuerdo a las variables aprobadas como son: decibles máximos permisibles, tiempo de exposición, tipo de ruido, efectos, equipos de protección y nivel de hipoacusia.

La investigación reseña en el primer capítulo los resultados obtenidos en coherencia con las variables de estudio y sus respectivos indicadores, posteriormente se analiza y discuten los hallazgos con otras investigaciones, lo cual nos permite exponer las conclusiones y recomendaciones del estudio, en la última parte de la investigación se expone la propuesta de intervención con la cual se busca alternativas de solución a la problemática abordada.

Estamos seguros que la investigación realizada permitirá efectivizar las acciones preventivas en las diferentes áreas de trabajo y medir posteriormente la influencia sobre la presencia de traumas acústicos en el personal que labora en el Grupo Aéreo N°2 La Joya, Arequipa.



1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

Tabla 01

Personal FAP según grandes grupos de edad

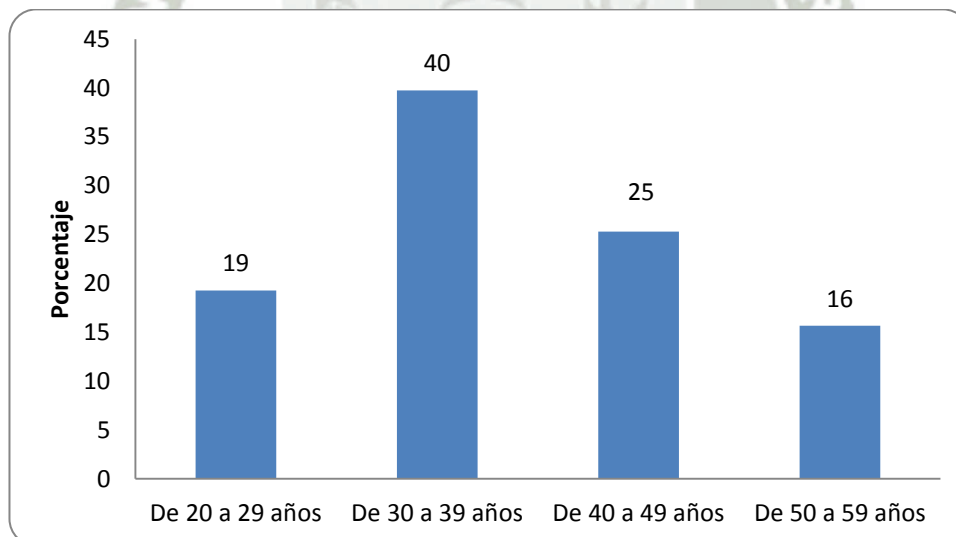
Edad	N°	%
De 20 a 29 años	45	19
De 30 a 39 años	93	40
De 40 a 49 años	59	25
De 50 a 59 años	36	16
Total	233	100

MEDIA: 36.9 años

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 01

Personal FAP según grandes grupos de edad



Elaboración propia

La edad promedio del personal FAP Suboficial y Técnico que labora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa es de 37 años; el grupo con edades menor a 39 años posee predominancia sobre los demás grupos (59%), la base está orientada a la defensa nacional y constantemente realiza renovación y/o rotación de sus Suboficiales y Técnicos a fin de mantenerlos actualizados.

Tabla 02

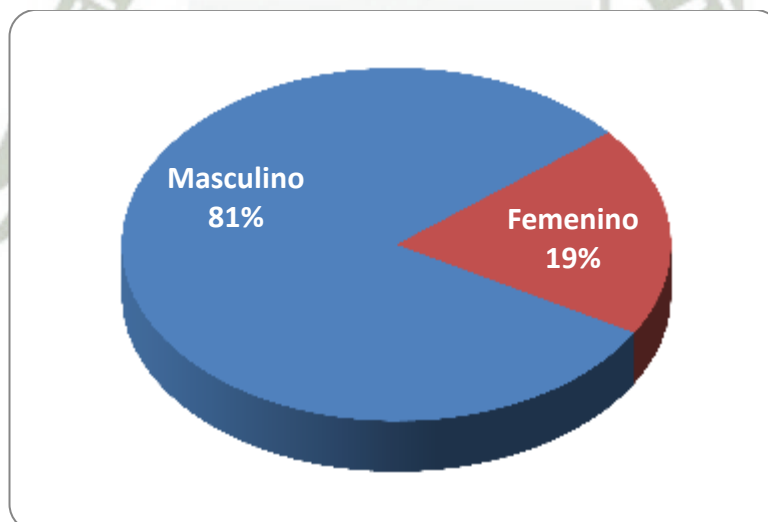
Personal FAP según sexo

SEXO	N°	%
Masculino	188	81
Femenino	45	19
TOTAL	233	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 02

Personal FAP según sexo



Elaboración propia

El mayor porcentaje de personal de los Suboficiales y Técnicos son del sexo masculino (81%) en comparación con el sexo femenino que representa el 19%, el porcentaje de mujeres que están participando en las actividades militares se viene incrementado hace más de 10 años, el Estado ha considerado su incorporación con criterios de equidad de género.

Tabla 03

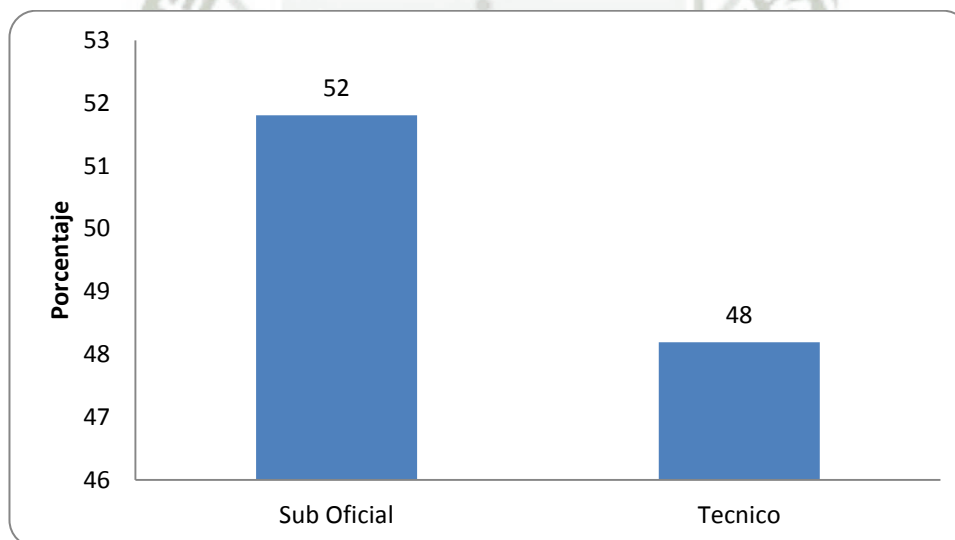
Personal FAP según grado

Grado de Instrucción	N°	%
Suboficial	121	52
Técnico	112	48
TOTAL	233	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 03

Personal FAP según grado



Elaboración propia

El 52% del personal FAP que labora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa son Suboficiales y 48% Técnicos.

Tabla 04

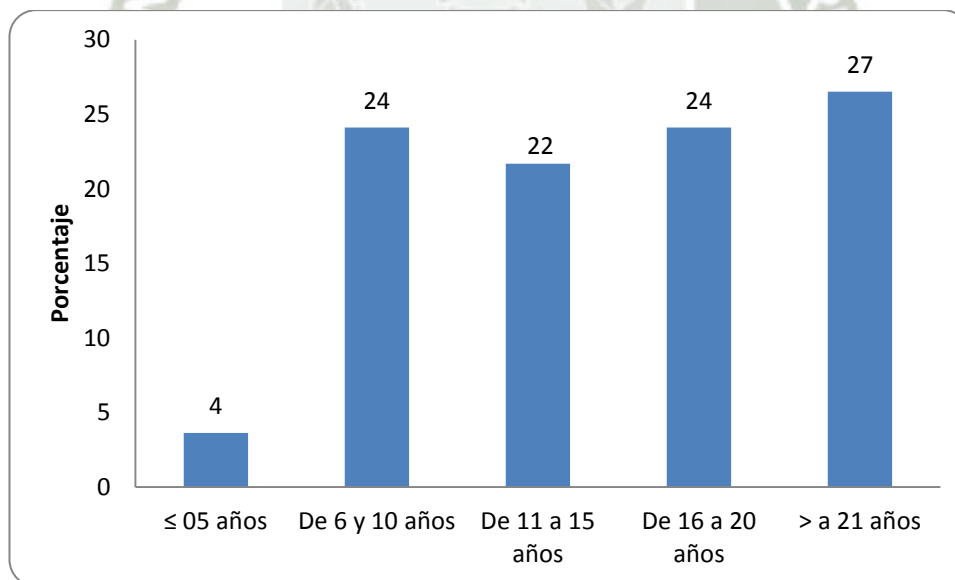
Personal FAP según años de servicio

Años de Servicio	N°	%
≤ 05 años	8	4
De 6 y 10 años	56	24
De 11 a 15 años	51	22
De 16 a 20 años	56	24
> a 21 años	62	27
TOTAL	233	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 04

Personal FAP según años de servicio



Elaboración propia

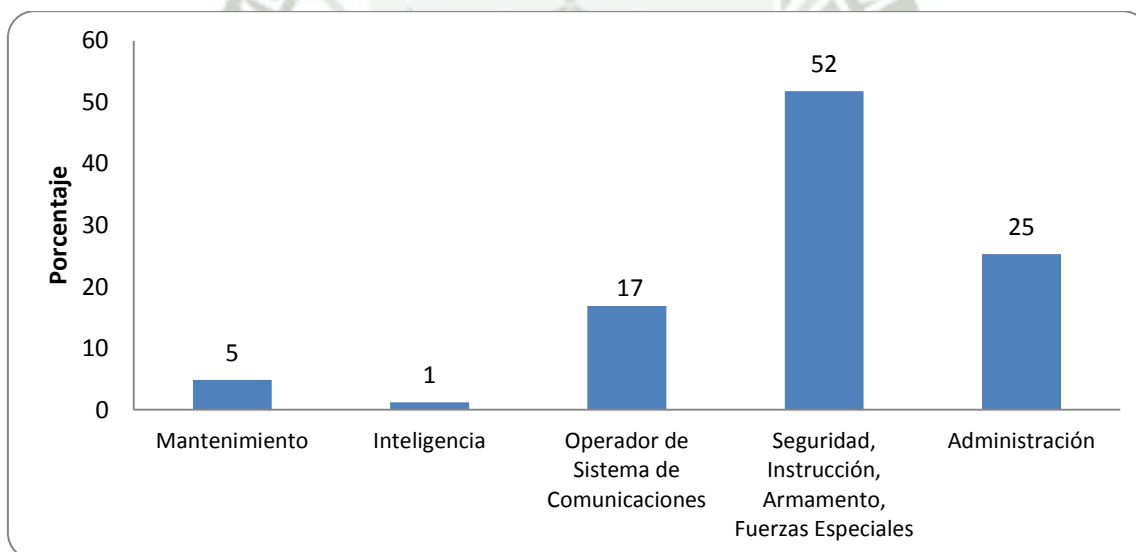
Cinco de cada diez personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, han servido a la institución más de 16 años y corresponde al personal Técnico; los Suboficiales poseen menos 15 años de servicio.

Tabla 05
Personal FAP según área de trabajo

Área de Trabajo	N°	%
Mantenimiento	11	5
Inteligencia	3	1
Operador de Sistemas de Comunicación	39	17
Seguridad, Armamento, Instrucción y Fuerzas Especiales	121	52
Administración	59	25
TOTAL	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 05
Personal FAP según área de trabajo



Elaboración propia

La mitad de las personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa se encuentran en el área de Seguridad, Instrucción, Armamento y Fuerzas Especiales, la administración está representada por 25% y los operadores de Sistemas de Comunicación 17%.

Tabla 06

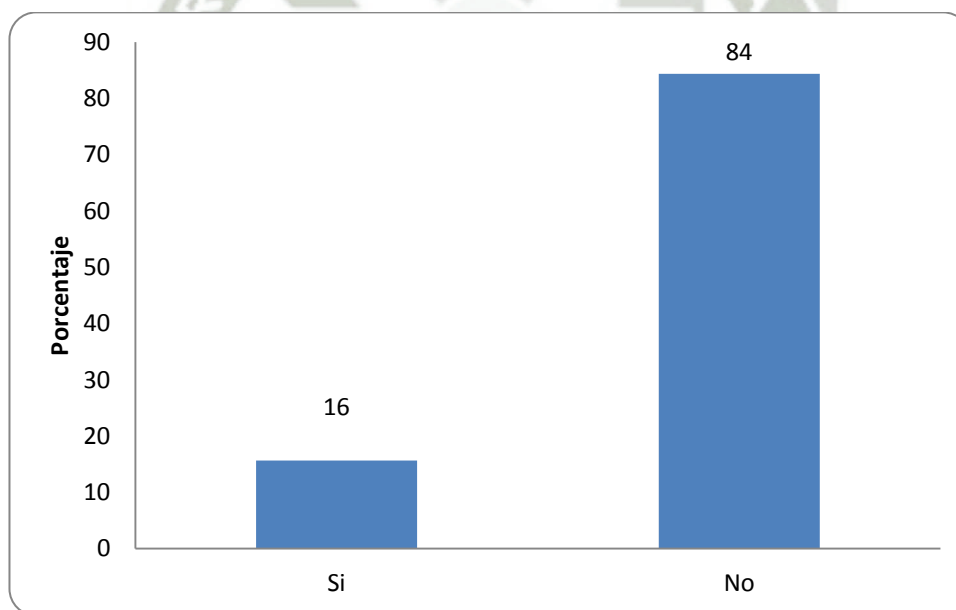
Personal FAP según antecedente de patología auditiva

Antecedente de Patología Auditiva	N°	%
Si	36	16
No	197	84
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 06

Personal FAP según antecedente de patología auditiva



Elaboración propia

Dos de cada diez personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, poseen algún antecedente de patología auditiva.

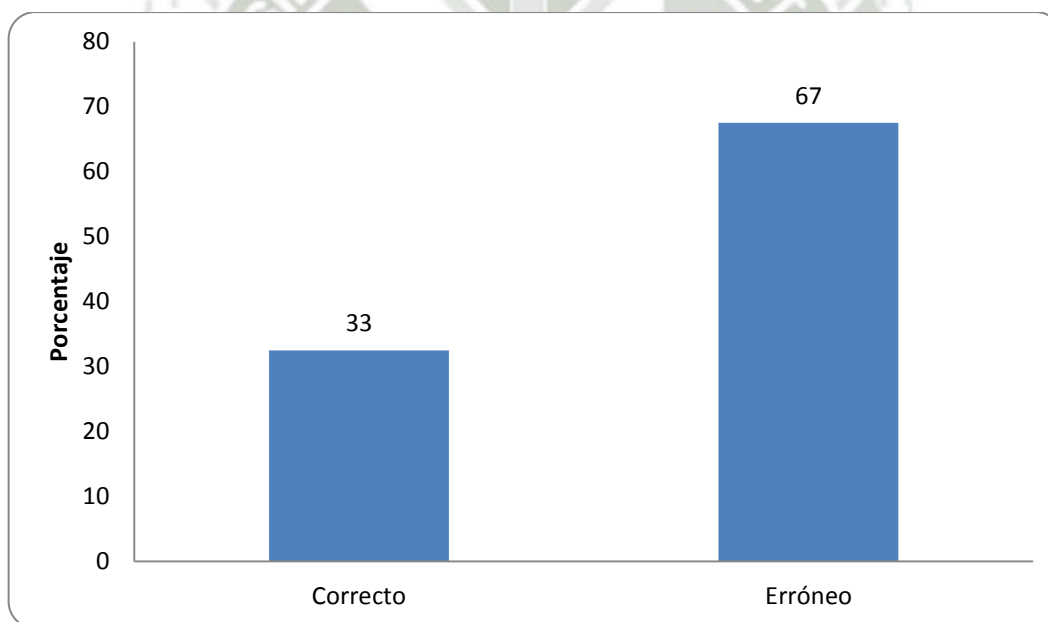
2. PRIMERA VARIABLE: CONOCIMIENTO SOBRE RUIDOS PERJUDICIALES

Tabla 07
Conocimiento de los decibeles que indican ruidos perjudiciales

	N°	%
Correcto	76	33
Erróneo	157	67
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 07
Conocimiento de los decibeles que indican ruidos perjudiciales



Elaboración propia

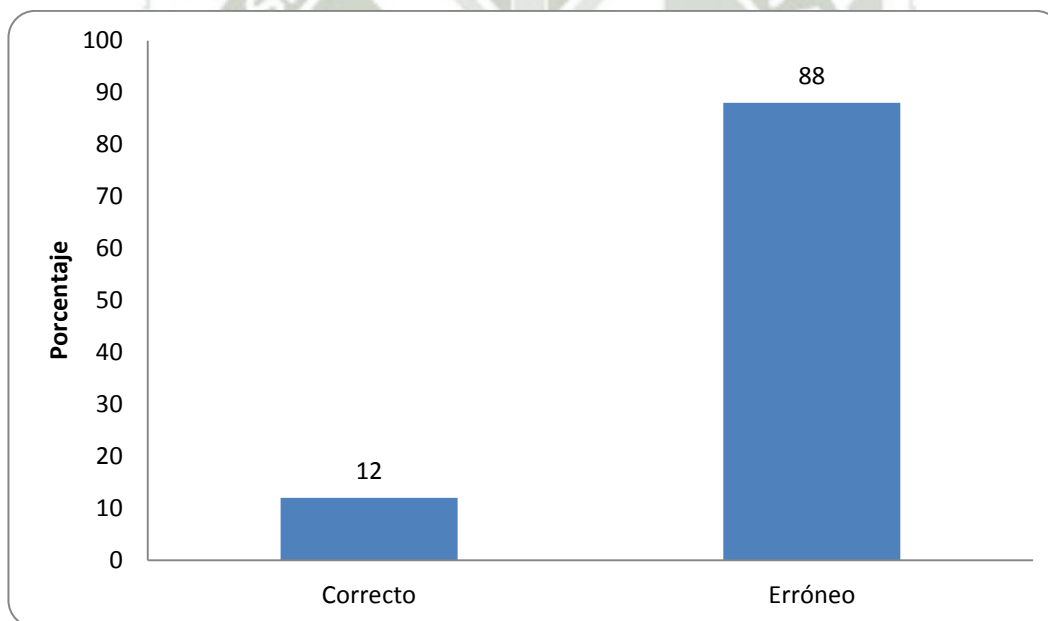
La mayoría del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, indicaron respuestas erróneas (67%) acerca de los decibeles-dB que indican ruidos perjudiciales dando respuestas que estos son >50 DB, >100 dB, y otros indicaron no saber; el 33% indico acertó en la respuesta correcta al afirmar que los ruidos perjudiciales son aquellos que superan los 85dB.

Tabla 08
Conocimiento del tiempo de exposición para causar daño un ruido perjudicial

	N°	%
Correcto	28	12
Erróneo	205	88
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 08
Conocimiento del tiempo de exposición para causar daño un ruido perjudicial



Elaboración propia

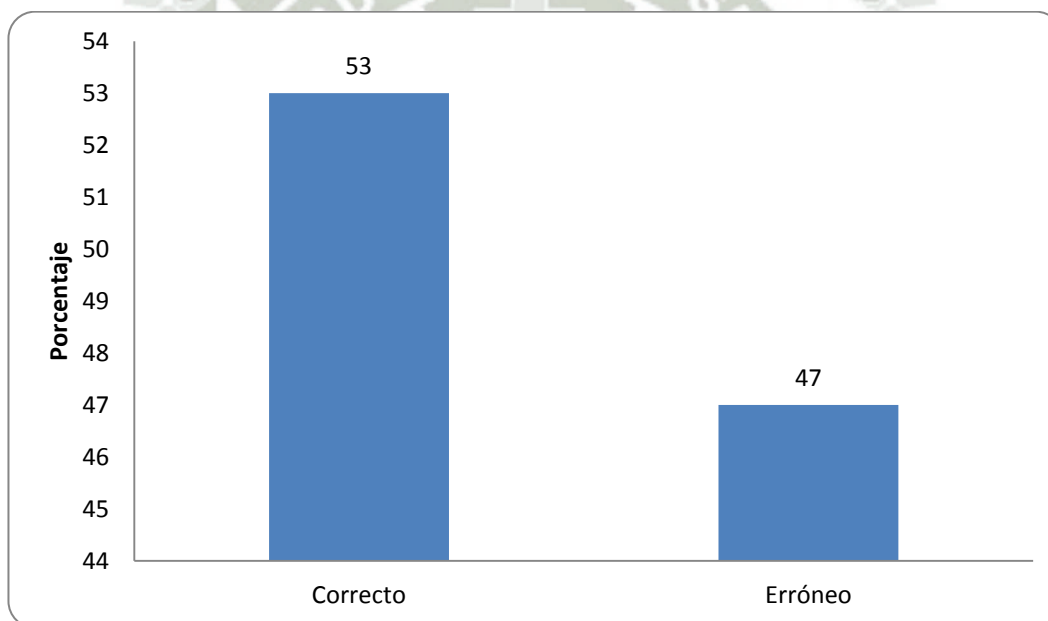
La mayoría (88%) del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, no conoce el tiempo de exposición que puede causar daño un ruido perjudicial en comparación con un 12% que conoce acertadamente el tiempo mínimo de exposición.

Tabla 09
Conocimiento de la frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición

	N°	%
Correcto	124	53
Erróneo	109	47
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 09
Conocimiento de la frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición



Elaboración propia

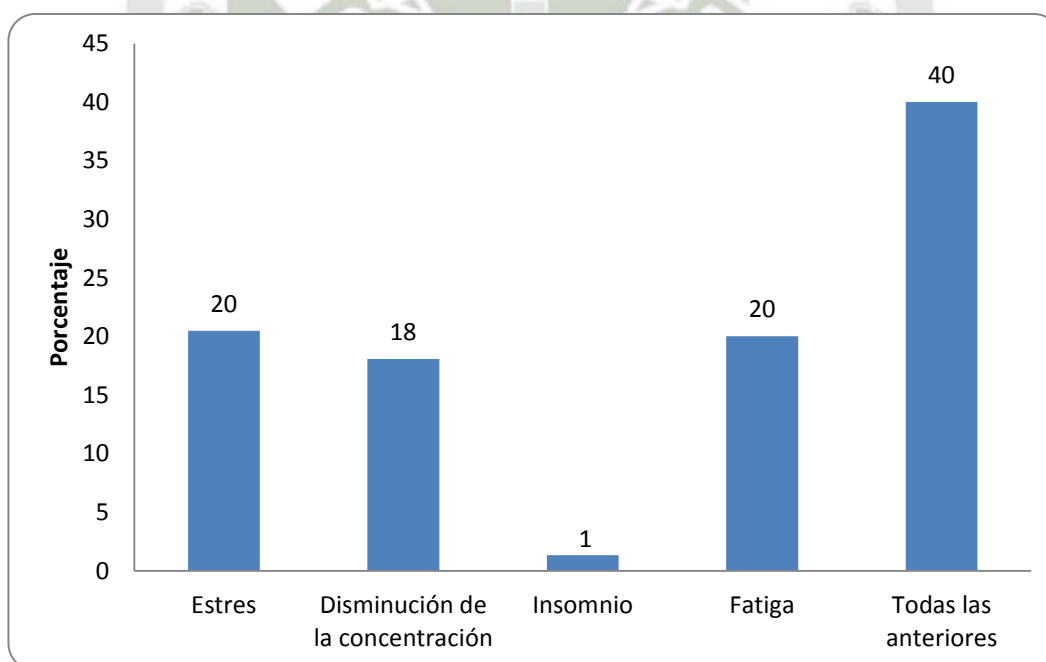
La mayoría (53%) del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, conoce la frecuencia de ruido que produce mayor daño auditivo, en comparación con 47% que indico diferentes respuestas erróneas.

Tabla 10
Efectos adicionales del ruido perjudiciales

	N°	%
Estrés	48	20
Disminución de la concentración	42	18
Insomnio	140	60
Fatiga	3	1
Todas las anteriores	48	20

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10
Efectos adicionales del ruido perjudicial



Elaboración propia

La mayoría (60%) del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa considera que los efectos adicionales de los ruidos perjudiciales están individualizados y se expresan en estrés, disminución de la concentración y fatiga.

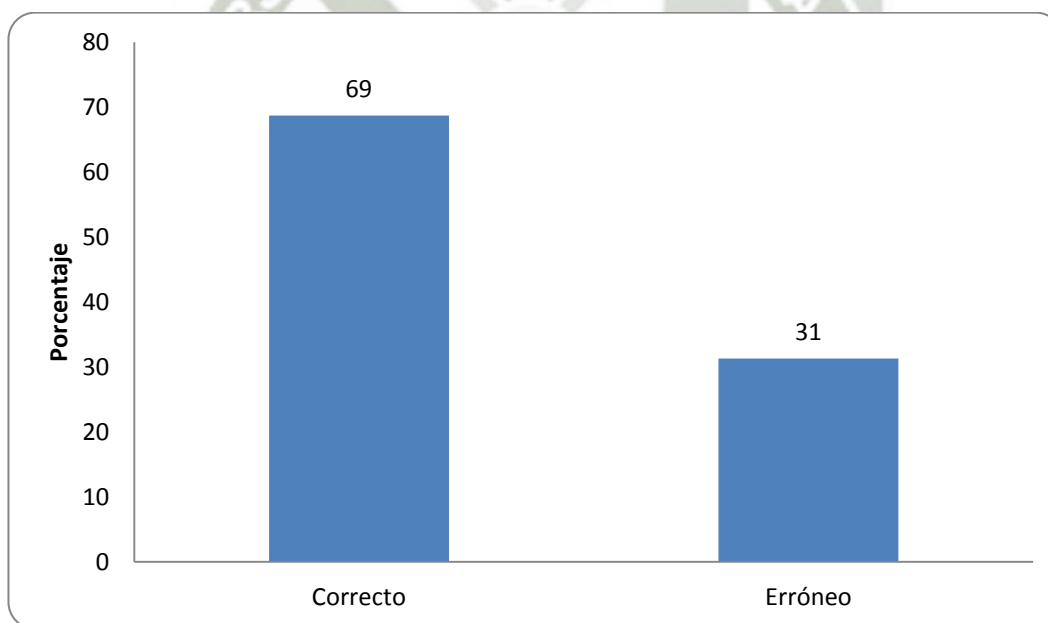
El 40% respondió que los efectos de ruidos perjudiciales se expresan en forma sinérgica a través del estrés, disminución de la concentración, el insomnio y la fatiga.

Tabla 11
Conocimiento de la protección más efectiva para prevenir alteraciones en la audición

	Frecuencia	Porcentaje
Erróneo	73	69
Correcto	160	31
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11
Conocimiento de la protección más efectiva para prevenir alteraciones en la audición



Elaboración propia

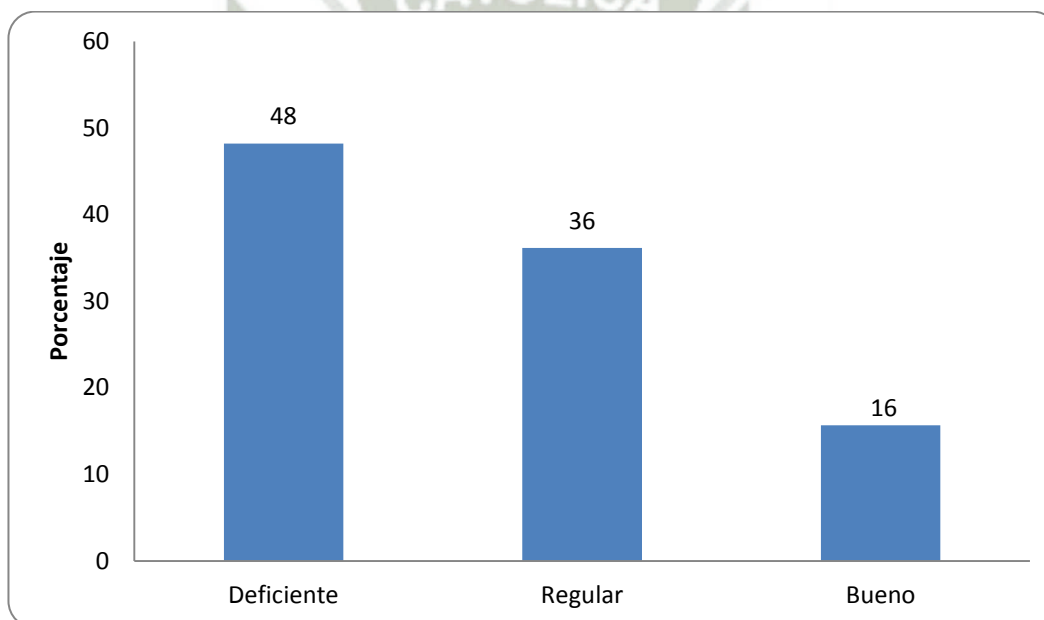
La mayoría (69%) del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa considera que se debe usar el forma simultanea los equipos de protección auditiva (tapón y orejeras), un 31% indica que los tapones únicamente pueden prevenir alteraciones en la audición.

Tabla 12
Personal FAP según el nivel de conocimiento sobre ruidos perjudiciales

Nivel de Conocimiento	N°	%
Deficiente	112	48
Regular	84	36
Bueno	37	16
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12
Personal FAP según el nivel de conocimiento sobre ruidos perjudiciales



Elaboración propia

Todas las respuestas se han sistematizado y catalogado de acuerdo a la puntuación alcanzada (0 a 20 puntos), con lo cual se observa que la mayoría de personal Suboficial y Técnico FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, poseen deficientes conocimientos (48%) sobre los ruidos perjudiciales.

3. SEGUNDA VARIABLE: NIVEL DE HIPOACUSIA

Tabla 13

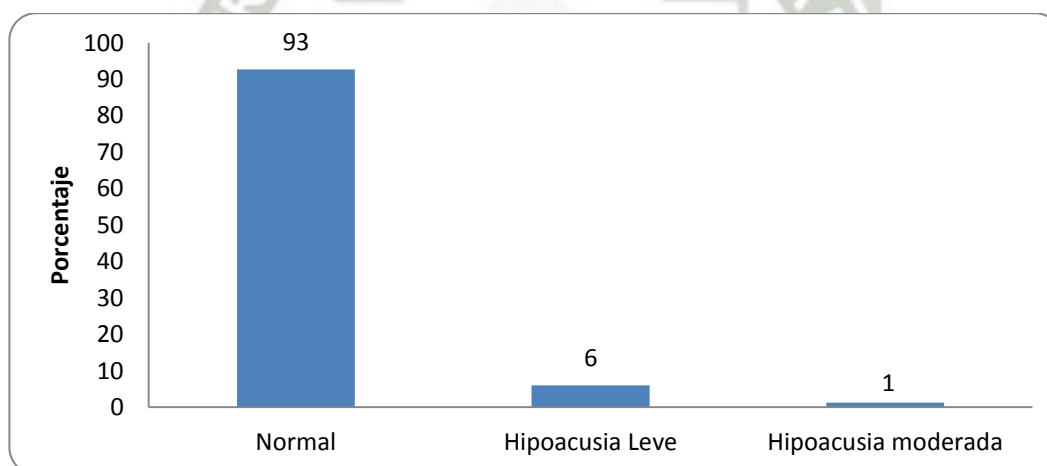
Personal FAP según Diagnóstico Audiométrico

Nivel	N°	%
Normal	216	93
Hipoacusia Leve	14	6
Hipoacusia moderada	3	1
Total	233	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13

Personal FAP según Diagnóstico Audiométrico



Elaboración propia

La mayoría de Suboficiales y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa no poseen hipoacusias, en aquellos que lo padecen existe predominancia de la hipoacusia de nivel leve (6%); estos últimos corresponde a personal menor a 39 años, mayoritariamente del sexo masculino, con una antigüedad de años de servicio menor a 10 años, quienes trabajan en su totalidad en el área de seguridad e instrucción militar donde se hace uso intensivo del armamento, quienes a pesar de tener implementos (equipamiento) que disminuyan la ocurrencia de hipoacusias no hacen uso eficiente de los mismos poniendo en riesgo su salud física.

4.- RELACIONES ESTADÍSTICAS

Tabla 14
Relación entre las características epidemiológicas y el diagnostico audiométrico del personal FAP

		Diagnostico audiométrico							
		Hipoacusia Leve		Hipoacusia moderada		Normal		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Edad	De 20 a 29 años	6	40%	3	100%	36	17%	45	19%
	De 30 a 39 años	8	60%	0	0%	84	39%	93	40%
	De 40 a 49 años	0	0%	0	0%	59	27%	59	25%
	De 50 a 59 años	0	0%	0	0%	36	17%	36	16%
	Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%
Sexo	Masculino	8	60%	3	100%	177	82%	188	81%
	Femenino	6	40%	0	0%	39	18%	45	19%
	Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%
Años de Servicio	< 05 años	0	0%	0	0%	8	4%	8	4%
	De 6 a 10 años	14	100%	3	100%	39	18%	56	24%
	De 11 a 15 años	0	0%	0	0%	51	23%	51	22%
	De 16 a 20 años	0	0%	0	0%	56	26%	56	24%
	> a 21 años	0	0%	0	0%	62	29%	62	27%
	Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%
Área de Trabajo	Mantenimiento	0	0%	0	0%	11	5%	11	5%
	Inteligencia	0	0%	0	0%	3	1%	3	1%
	Operador de Sistema	0	0%	0	0%	39	18%	39	17%
	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento	14	100%	3	100%	104	48%	121	52%
	Administración	0	0%	0	0%	59	27%	59	25%
	Otro	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%
Antecedentes de Patología Auditiva	Si	6	40%	0	0%	31	14%	36	16%
	No	8	60%	3	100%	185	86%	197	84%
	Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%

Elaboración propia

Tabla 15
Relación entre el nivel de conocimientos y el diagnóstico audiométrico del personal FAP

Nivel de Conocimiento	Hipoacusia Leve		Hipoacusia moderada		Normal		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	6	40%	0	0%	107	49%	112	48%
Regular	5	40%	0	0%	79	36%	84	36%
Bueno	3	20%	3	100%	31	14%	37	16%
Total	14	100%	3	100%	216	100%	233	100%

Elaboración propia

Al relacionar el nivel de conocimientos y el diagnóstico audiométrico, observamos que, el diagnóstico de hipoacusia posee la mayor predominancia en el nivel leve, donde la frecuencia de caso disminuye a medida que el conocimiento aumenta.

Prueba de Chi Cuadrado

		Diagnostico Audiométrico
Edad	Chi-cuadrado	24.601
	gl	6
	Sig.	.000
Sexo	Chi-cuadrado	5.917
	gl	2
	Sig.	.052
Grado	Chi-cuadrado	16.974
	gl	2
	Sig.	.06
Años de Servicio	Chi-cuadrado	57.961
	gl	8
	Sig.	.000
Área de Trabajo	Chi-cuadrado	16.974
	gl	8
	Sig.	.030
Antecedentes de Patología Auditiva	Chi-cuadrado	8.571
	gl	2
	Sig.	.014
Nivel de Conocimiento	Chi-cuadrado	16.856
	gl	4
	Sig.	0.002(*)

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

A pesar que la prueba del χ^2 muestra asociación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y el diagnóstico audiométrico con $P < 0.01$, no podemos dar por válida los resultados por haber obtenido porcentajes de frecuencia bajos menores al 40% de representatividad de la población, por lo cual concluimos que no existe relación entre el conocimiento y el nivel de hipoacusia del personal Suboficial y Técnico FAP.

Los datos obtenidos nos pueden dar un indicio sobre la investigación, por ello para futuras investigaciones es necesario aumentar la población a evaluar, tomando las demás bases aéreas a fin de tener mejores resultados.



DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Según nuestro estudio, la edad promedio del personal Suboficial y Técnico que labora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa es de 37 años; el grupo con edades menor a 39 años posee predominancia sobre los demás grupos (59%) y posee mayor probabilidad de padecer traumas acústicos; Dixon (2009) argumentar que el oído joven tiene mayores probabilidades de ser lesionado que el oído de un trabajador adulto.

El mayor porcentaje de personal son del sexo masculino 81%, en comparación con el sexo femenino que representa el 19%, la presencia de mujeres en las fuerzas armadas está en aumento, sin embargo en la mayoría de casos no realiza las mismas actividades que el sexo masculino, por lo que se evidencia mayor frecuencia de casos de Hipoacusia en el sexo masculino, Diemdf (2008) y Kylin (2006) explican que el grado de pérdida auditiva es menor en mujeres que en hombres en el mismo ambiente de ruidos; esto no necesariamente implica que las mujeres sean más resistentes a la pérdida auditiva inducida por ruidos que los hombres; ya que las mujeres están mucho menos expuestas a ruidos lesivos potenciales de la vida diaria, muestran mayor índice de ausentismo por problemas de salud.

Siete de cada diez personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, han servido a la institución más de 11 años y corresponde al personal Técnico, mayoritariamente del sexo masculino; dentro del grupo de suboficiales el 60% son del sexo femenino, la tendencia de los últimos años es la mayor incorporación de personal femenino, de acuerdo a las políticas de equidad de género.

La mitad de las personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa se encuentran en el área de Seguridad, Instrucción, Armamento y Fuerzas Especiales, la administración está representada por 25% y los operadores de Sistemas de Comunicación 17%, los resultados difieren con lo reportado por Calizasaya (2010), el cual indica que el personal administrativo es menor del 20% y de igual forma Banda Militar con menos de 10%; cada una de los grupos aéreos posee diferente forma de proyección a la sociedad, en el caso de la Joya el grupo aéreo posee mayor número

de vehículos aéreos y el área de mantenimiento es mayor, en comparación con la base aérea Arequipa orientada al servicio al ciudadano.

CONOCIMIENTOS

La mayoría de personal Suboficial y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, poseen deficientes conocimientos sobre ruidos perjudiciales (48%) mayoritariamente corresponde a personal joven, de sexo masculino, grado de Técnico, con más de 11 años de servicio, laboran en el área de administración, con alguna patología auditiva, con hipoacusia leve, en forma similar los resultados del estudio reseñado por Chauca Ccallo (2005) indican que 68% del personal estudiado poseen conocimientos caracterizado con nivel de muy bueno a regular, relacionándolo con el grado de instrucción, la capacitación y el ingreso económico.

NIVEL DE HIPOACUSIA

La mayoría de Suboficiales y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa no poseen hipoacusias, en aquellos que lo padecen existe predominancia de la hipoacusia de nivel leve (6%), estos resultados difieren con un estudio realizado por Calizaya el año 2010, se encontró que el 22% del personal del Grupo Aéreo N° 4 La Joya posee alguna Hipoacusia; tanto la Base Aérea N° 3 y N° 4 posee personal con hipoacusia leve con porcentajes mayores al 40%.

Nuestros datos difieren con los estudios realizado por Joffre Velásquez (2011) indica que de un total de 169 personas que laboran en empresa con alta intensidad de ruido el 22% poseen alguna afectación unilateral; en ambos casos los datos obtenidos nos indican que en el Grupo Aéreo 02 La Joya la ocurrencia de traumas acústicos es baja, la base aérea está especializada en la seguridad nacional en comparación con sus similares (Base Aérea 03 y 04) que cumplen otras funciones administrativas y de proyección social, y donde se destina al personal con dificultades en la salud.

RELACIONES ENTRE CONOCIMIENTO Y NIVEL DE HIPOACUSIA

La prueba del Chi^2 muestra asociación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y el diagnóstico audiométrico con $P < 0.01$, no podemos dar por válida los resultados por haber obtenido porcentajes de frecuencia bajos menores al 40% de representatividad de la población, por lo cual concluimos que no existe relación entre el conocimiento y el nivel de hipoacusia del personal Suboficial y Técnico FAP.

Los datos obtenidos nos pueden dar un indicio sobre la investigación, por ello para futuras investigaciones es necesario aumentar la población a evaluar, tomando las demás bases aéreas a fin de tener mejores resultados.

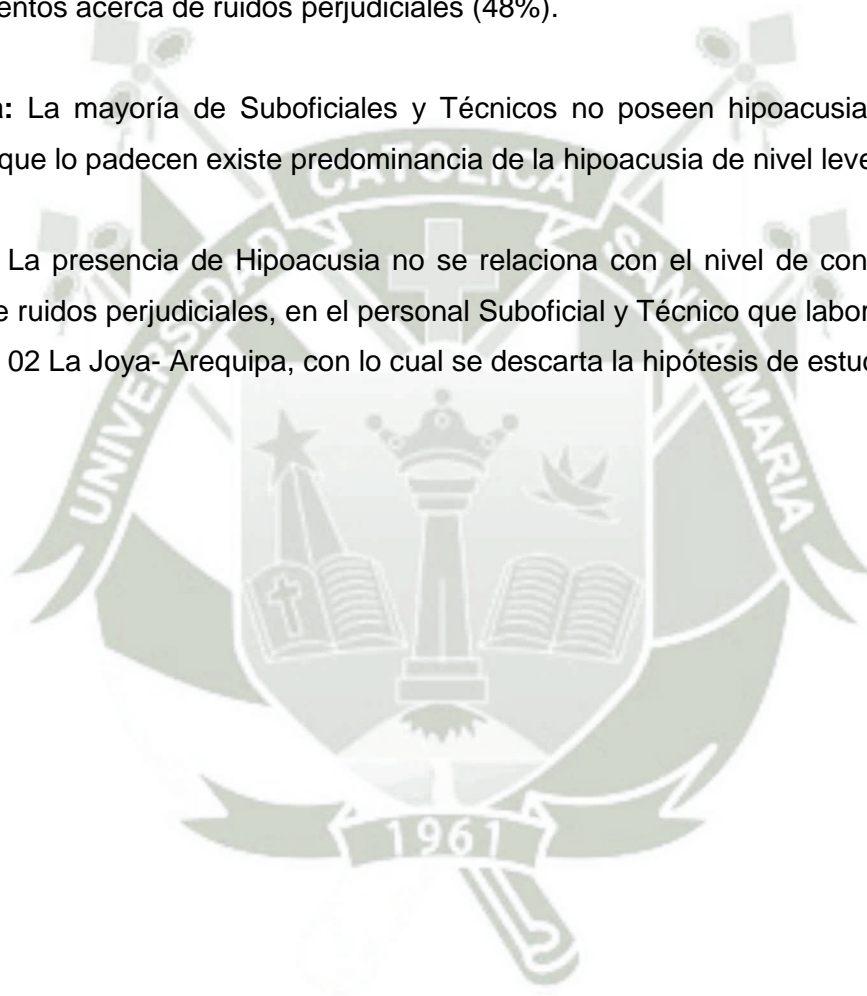
Dixon (2009) argumentar que el oído joven tiene mayores probabilidades de ser lesionado que el oído de un trabajador adulto (a mayor edad), la relación estadística entre el nivel de conocimiento y el área de trabajo, es significativo, ello ocurre por la percepción del personal FAP frente a los riesgos a los cuales están expuestos ante el uso de armas de fuego que generan decibeles por encima de lo permitido y consideran que les puede causar daño, similares hallazgos fueron realizados por Méndez (2008), el cual refiere una diferencia altamente significativa en cuanto a la presencia de daño auditivo y el conocimiento en un grupo de expuestos y no expuestos.

CONCLUSIONES

Primera: La mayoría del personal Suboficial y Técnico FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya en el departamento de Arequipa, poseen deficientes conocimientos acerca de ruidos perjudiciales (48%).

Segunda: La mayoría de Suboficiales y Técnicos no poseen hipoacusia (93%), en aquellos que lo padecen existe predominancia de la hipoacusia de nivel leve (6%).

Tercera: La presencia de Hipoacusia no se relaciona con el nivel de conocimientos acerca de ruidos perjudiciales, en el personal Suboficial y Técnico que labora el Grupo Aéreo N° 02 La Joya- Arequipa, con lo cual se descarta la hipótesis de estudio.



RECOMENDACIONES

1. La Universidad Católica de Santa María a través de la Facultad de Medicina Humana debe promover la investigación de hipoacusias y su impacto en la calidad de vida de la población cercana a los diferentes Grupos Aéreos en la región Arequipa.
2. La Gerencia Regional de Salud Arequipa debe programar y realizar evaluaciones periódicas con los instrumentos de medición sonora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya para prevenir y controlar la contaminación acústica y sus impactos en la salud del trabajador.
3. La Dirección del Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa debe programar el seguimiento y monitoreo en el uso de equipos de protección auditiva, para mantener baja la prevalencia de Hipoacusias en el personal Suboficial y Técnico FAP.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

PROGRAMA SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DEL TRAUMA ACUSTICO EN EL GRUPO AÉREO N° 02 LA JOYA AREQUIPA

I. PROPÓSITO

Diseñar un Programa de Salud Ocupacional para la prevención del Trauma Acústico en los personal de Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa

II. OBJETIVO GENERAL

Prevenir la aparición de traumas acústicos en el personal del Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificación de riesgos del personal que labora en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa
- Controlar el adecuado funcionamiento de los equipos a través del área de ingeniería.
- Realizar Chequeos audiométricos del personal activo
- Mejorar la Educación del personal en Salud Ocupacional

IV. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

Procedimiento a seguir:

- a) Identificación de riesgos: Se contratara a una consultora especializada en salud ocupacional para evaluar los posibles riesgos y con énfasis la condiciones audiométricas del personal FAP.
- b) Selección de personal expuesto: de acuerdo a los informes remitidos a la Dirección de la Base Aérea, se procederá a tomar la muestra de personal que puedan significar una adecuada selección estadística por área de trabajo.
- c) Chequeos audio métricos: Al personal seleccionados se le aplicara un test audiometrico que nos permita evidenciar el estado actual de su salud y en específico de los daños auditivos que pudiese estar sufriendo.
- d) Control de Equipos de Ingeniería: Se revisara los equipos y maquinaria respecto a los decibeles que emiten, ello se realiza durante los 03 primeros meses de cada año, para su correcto funcionamiento se contratara equipo consultor.
- e) Capacitación al empleado: la capacitación es un proceso transversal durante toda la preparación, inducción y manejo de personal que labora en las diferentes áreas del Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa

Nivel de Prevención e Intervención: Para la intervención se tendrá en cuenta tres niveles de acuerdo a la envergadura del daño al personal.

Primario: se relaciona con actividades de:

Medio Ambiente Laboral, evaluación sonora en los diferentes ambientes de la Base Aérea.

Rediseño de actividades sobre su forma de desarrollo, a fin de disminuir incidentes.

Rediseño de la infraestructura de trabajo, involucra actividades de adecuación de la infraestructura de trabajo.

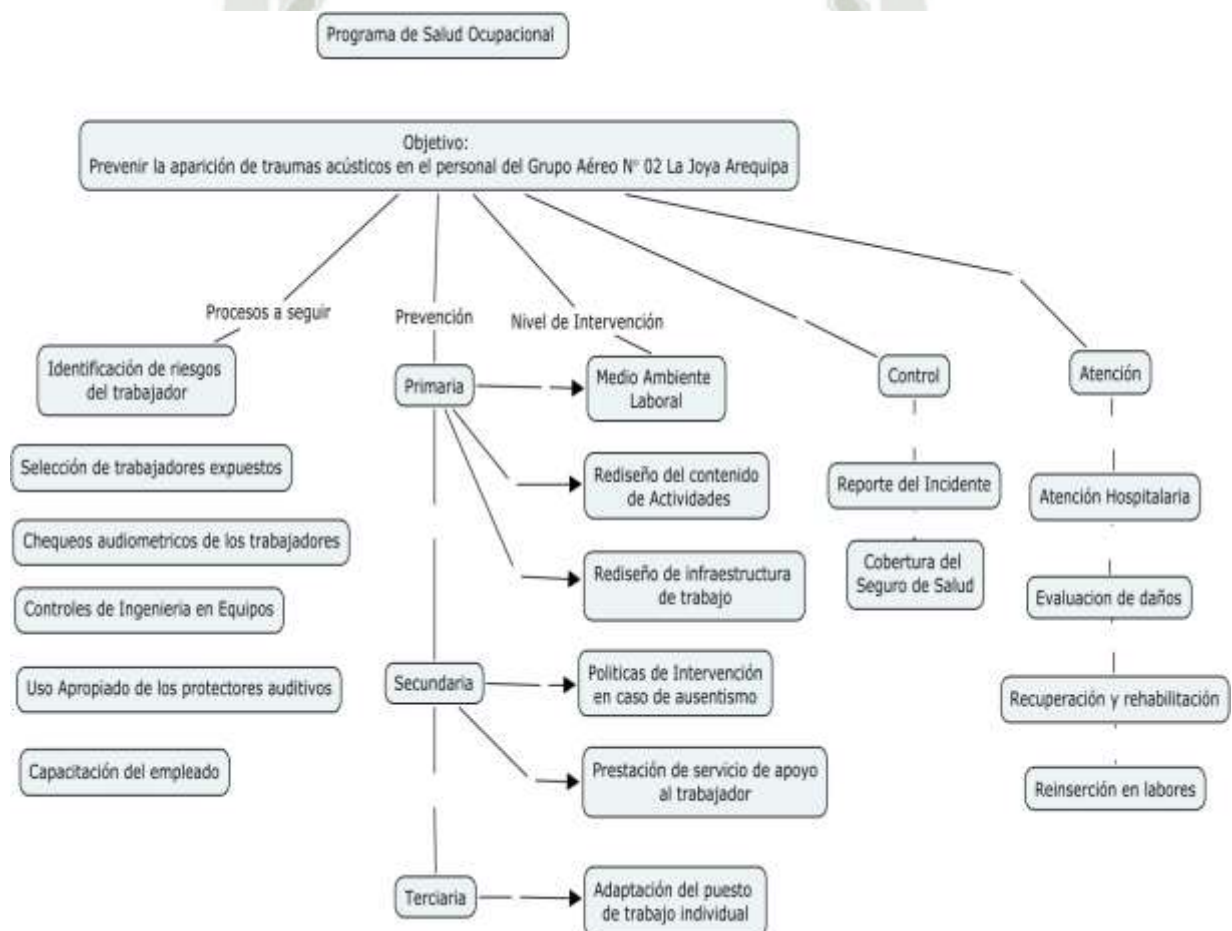
Secundario

Políticas de intervención en caso de ausentismo

Prestación de servicio de apoyo al personal FAP.

Terciario: Para el correcto control del trauma acústico, se tendrán registro de incidentes, y su inmediata respuesta para activar la cobertura de salud. Los incidentes serán analizados en periodos interanuales para analizar su incremento o disminución.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL



V. FINANCIAMIENTO Y RECURSOS

Los costos del Programa de Salud Ocupacional para la prevención de Traumas Acústicos en personal del Grupo Aéreo n° 02 la Joya, Arequipa, asciende a s/. 80,000; para su ejecución se coordinará con la Dirección General de la FAP en la Región.

VI. TEMPORALIDAD

El proceso se desarrollará a partir de enero del 2015, se aplicarán todos los años considerándose como política institucional.



PROGRAMA SALUD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DEL TRAUMA ACUSTICO EN EL GRUPO AÉREO N° 02 LA JOYA AREQUIPA

Objetivo General: Prevenir la aparición de traumas acústicos en el personal del Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ESTRATEGIAS	TACTICAS	S/.	CRONOGRAMA												RESPON SABLE	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
- Identificación de riesgos para el personal	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la Dirección FAP • Implementación de consultoría 	10,000	x	x	x											Jefatura del Área de Salud Ocupacional
- Controles de decibeles por áreas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Medición 	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con la Dirección • Coordinación con el Personal 	12,000											x	x		Jefatura del Área de Salud Ocupacional
- Chequeos audiométricos al personal FAP	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la salud del personal 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación y puesta en funcionamiento del sistema evaluación • Coordinación con el Personal 	8,000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jefatura del Área de Salud Ocupacional
- Mejorar la Educación del empleado en Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de horarios 	50,000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Jefatura del Área de Salud Ocupacional

ACTIVIDADES: Evaluación de riesgos auditivos, selección de operadores y chequeos audiometricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Consultoría empresa especializada 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición audiometrica • Evaluación de riesgos auditivos • Selección de Operadores 	10,000	x														Jefatura del Área de Salud Ocupacional DIGESA
Control de equipos respecto a los decibeles	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de monitoreo de fuentes emisoras de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de instrumentos. • Adquisición de equipos de medición de ruido 	12,000	x														Jefatura del Área de Salud Ocupacional
Capacitación sobre el uso apropiado de los protectores auditivos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria, impresión de material de capacitación y evento 	8,000	x														Jefatura del Área de Salud Ocupacional
Implementación con equipamiento de protección industrial.	<ul style="list-style-type: none"> • Cotización y adquisición de equipos y materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Licitación con empresas proveedoras de equipos de protección 	50,000			x	x	x	x									Jefatura del Área de Salud Ocupacional
Total			80,000															

BIBLIOGRAFÍA

1. Adams, G.; Boies, R. y Hilger, P. Otorrinolaringología de Boies. Enfermedades de oído, vías nasales y laringe. México. Interamericana Mc Graw Hill, 2009
2. Aicardi, J. Mecanismos de Audición por vía ósea. Fonoaudiológica. 2007
3. Alonso, Natalia. Alteraciones Auditivas en Personal expuestos al ruido Industrial" Facultad de Ciencias Médicas, Mar de Plata Agosto 2012.
4. ANDREU, R.; SIEBER, S., "La Gestión Integral del Conocimiento y del Aprendizaje", pendiente de publicación en Economía Industrial. España 2000.
5. Audiencia Provincial de Barcelona. Sección Vigésimo Primera P.A. Núm. 68/08. Sentencia.2009
6. Bedoya, M.; González, C.; Wills, B. Bases para un sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva. Medellín: Instituto de los Seguros Sociales, 2007.
7. Calizaya A. Características de la Exposición al ruido como factor de riesgo para Hipoacusia en Personal del Escuadrón de Mantenimiento y Operaciones de Aviones del Grupo Aéreo N° 4 Base Aérea La Joya. 2010.
8. Courtat, P.; Peytral, C. y Elbaz, P. Exploraciones funcionales en otorrinolaringología. Barcelona: Ed JIMS, 2009
9. Cruz, Martínez. Adrián, Carlos. Factores de riesgo para hipoacusia y hallazgos audiométricos en una población preescolar egresada de cuidados intensivos neonatales. Salud Pública de México. 2007
10. Curet, C. E.R.A Audiometría por respuestas eléctricas. Buenos Aires CTM. 2007
11. De Sebastián, Gonzalo. Audiología Práctica. 3ª Ed. Buenos Aires, Panamericana, 300 p.
12. Dixon Ward, W. Deterioro auditivo inducido por ruidos. Shumrich. OAL. Panamericana. 2009.

12. Flores L. Relación entre el grado de Hipoacusia y el tiempo de exposición a ruidos mayores a 85 Decibeles en personal de Plantas embotelladoras de Arequipa. UNSA. 2007
13. González de Aledo, Morales C, Santiuste F, Mongil I, Barrasa J. García J. Programa de detección precoz de la hipoacusia infantil en Cantabria. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla-León, 2006
14. Goodhill, V.: El oído. Enfermedades, sordera y vértigo. Barcelona, Ed. Salvat. 2008.
15. Hernández, Díaz. Gonzáles, Méndez. Alteraciones Auditivas en Personal expuestos al ruido industrial. Medicina y Seguridad del Trabajo 2007.
16. Londoño, J, Restrepo H, Vieco, F, Quinchía Rigoberto. Efectos auditivos del ruido producido por el tráfico aéreo del aeropuerto internacional El Dorado en las poblaciones de Engativá y Fontibón, 2008
17. Löwe, A. Audiometría en el niño. Ed. Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2009.
18. Martínez Cruz, Carlos. Factores de riesgo para hipoacusia y hallazgos audiométricos en una población preescolar egresada de cuidados intensivos neonatales. Salud Pública de México, 2007
19. Miyara, Federico. Pautas para una ordenanza sobre ruido urbano. Revista Salud Pública, Argentina. 2009
20. Paparella, M. Otorrinolaringología. Tercera Edición. Buenos Aires. 2006
21. Perello, J. Trastornos del habla. Audiología y Logopedia VIII. Barcelona. Ed. Científico Médica. 2003.
22. Portmann, M. Audiometría clínica, 6º Ed. Toray Masson. 2004.
23. Rivera Rodríguez, T. El paciente con hipoacusia. Medicine, 2010
24. Valverde C. Estudio Auditivo en Personal con Exposición Crónica. UNMSM. Lima 2009.
25. Zela C, Henry R. "Estudio comparativo entre la autopercepción auditiva y la audiometría tonal en el personal de tropa del Hospital Militar Regional Arequipa." UCSM 2006



#	Edad	sexo	Grado	año servicio	área trabajo	antecedente de patología	Diagnóstico de la medición audiométrica	Concepto ruido intenso	Tiempo de exposición diaria para sufrir daño por nivel intenso de ruido	Tipo de ruido	Efecto del Ruido	Equipos de Protección	Nivel de Conocimientos
1	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Hipoacusia Leve	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
2	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia Leve	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
3	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
4	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
5	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar,	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular

	años				Armamento, Fuerzas Especiales								
6	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
7	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
8	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
9	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
10	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
11	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia Leve	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Correcto	Bueno
12	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia Leve	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
13	De	Masculino	Suboficial	De 6 a	Seguridad,	Si	Hipoacusia	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular

	30 a 39 años			10 años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales		Leve						
14	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
15	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
16	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
17	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Malo
18	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
19	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
20	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
21	De	Femenino	Suboficial	De 6 a	Seguridad,	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular

	20 a 29 años			10 años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales								
22	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
23	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	< 05 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
24	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	< 05 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
25	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia moderada	Correcto	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Bueno
26	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
27	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	< 05 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
28	De 40 a 49	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar,	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo

	años				Armamento, Fuerzas Especiales								
29	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
30	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
31	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
32	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
33	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
34	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Regular
35	De	Masculino	Suboficial	De 16 a	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo

	30 a 39 años			20 años									
36	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
37	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
38	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
39	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
40	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Regular
41	De 50 a 59 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Bueno
42	De 50 a 59 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
43	De 50 a 59	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Administración	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno

	años												
44	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
45	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
46	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
47	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
48	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
49	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
50	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
51	De	Masculino	Tecnico	De 16 a	Operador de	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno

	30 a 39 años			20 años	Sistema de Comunicaciones								
52	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
53	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
54	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
55	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
56	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Mantenimiento	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
57	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
58	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
59	De	Masculino	Tecnico	De 11 a	Operador de	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular

	30 a 39 años			15 años	Sistema de Comunicaciones								
60	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
61	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Mantenimiento	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
62	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Mantenimiento	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
63	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Correcto	Erróneo	Correcto	Erróneo	Regular
64	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
65	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
66	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Mantenimiento	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
67	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
68	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Regular

	años												
69	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Malo
70	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 6 a 10 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
71	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
72	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
73	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
74	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
75	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
76	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
77	De	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad,	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular

	50 a 59 años			años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales								
78	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
79	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
80	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
81	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
82	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Inteligencia	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
83	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
84	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Hipoacusia Leve	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
85	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar,	No	Hipoacusia Leve	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo

	años				Armamento, Fuerzas Especiales								
86	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
87	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
88	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
89	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
90	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
91	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
92	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
93	De	Masculino	Suboficial	De 6 a	Seguridad,	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular

	20 a 29 años			10 años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales								
94	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia Leve	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Correcto	Bueno
95	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Hipoacusia Leve	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
96	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Hipoacusia Leve	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
97	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
98	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
99	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
100	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Malo

	años												
101	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
102	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
103	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
104	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
105	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
106	De 30 a 39 años	Femenino	Suboficial	< 05 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
107	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	< 05 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
108	De	Masculino	Suboficial	De 6 a	Seguridad,	No	Hipoacusia	Correcto	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Bueno

	20 a 29 años			10 años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales		moderada						
109	De 20 a 29 años	Femenino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
110	De 20 a 29 años	Masculino	Suboficial	< 05 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
111	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
112	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 6 a 10 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
113	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
114	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Malo
115	De	Masculino	Suboficial	> a 21	Seguridad,	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo

	40 a 49 años			años	Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales								
116	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
117	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Erróneo	Correcto	Regular
118	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
119	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Administración	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
120	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
121	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
122	De 40 a 49 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo

	años												
123	De 30 a 39 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Regular
124	De 50 a 59 años	Masculino	Suboficial	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Erróneo	Bueno
125	De 50 a 59 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Erróneo	Malo
126	De 50 a 59 años	Masculino	Suboficial	> a 21 años	Administración	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
127	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo
128	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Malo
129	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
130	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Malo

	años												
131	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Erróneo	Erróneo	Malo
132	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
133	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
134	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Correcto	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Bueno
135	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	Si	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
136	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
137	De 50 a 59 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
138	De	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Administración	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo

	40 a 49 años			años									
139	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Mantenimiento	Si	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
140	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
141	De 40 a 49 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
142	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 11 a 15 años	Operador de Sistema de Comunicaciones	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Correcto	Regular
143	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Seguridad, Instrucción Militar, Armamento, Fuerzas Especiales	No	Normal	Correcto	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Regular
144	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	De 16 a 20 años	Mantenimiento	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo
145	De 30 a 39 años	Masculino	Tecnico	> a 21 años	Mantenimiento	No	Normal	Erróneo	Erróneo	Erróneo	Correcto	Correcto	Malo

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he sido informado(a) del objetivo del estudio, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán la información. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

“RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO SOBRE RUIDO PERJUDICIAL Y NIVEL DE HIPOACUSIA EN EL PERSONAL TÉCNICO Y SUBOFICIAL DE LA FAP GRUPO AÉREO N°02 DE LA JOYA. AREQUIPA 2014”

Nombre del participante: _____

N° de DNI _____ Fecha: ____ / ____ / ____

Firma: _____

ANEXO N° 3

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREÁMBULO

En la actualidad el ruido, está considerado como un contaminante peligroso en potencia y como una gran amenaza a la salud que se ha ido incrementando a lo largo del tiempo debido a varios factores como: el aumento de la densidad demográfica, el incremento de cantidad de máquinas y vehículos que producen ruido, el acostumbramiento de la sociedad a niveles elevados de ruido ambiental y el desconocimiento generalizado sobre consecuencias del ruido en la salud y las estrategias para su prevención.

En las actividades cotidianas como enfermera en la FAP, Grupo Área N° 02, se han evidenciado diagnósticos de hipoacusia en forma frecuente, entre el personal joven y de mayor edad con experiencia; en muchas oportunidades se observó que no se usa apropiadamente los equipos de protección auditiva o estos no están presentes en la actividades cotidianas, pueda ser que el personal no tome conciencia del riesgo al que está expuesto o desconozca su utilización; de allí surge la interrogante ¿es probable que exista alguna relación entre el nivel de conocimiento y la presencia de trauma acústico?

En el Grupo Aéreo N° 02, los trabajadores desempeñan sus funciones expuestos a un nivel de ruido peligroso que pueden provocar pérdidas de audición. Los aviones constituyen dentro del ámbito de transporte, una fuente de ruidos que junto a otras constituye en mayor o menor medida el “ambiente sonoro”.

Evaluar la prevalencia de trauma acústico y relacionarlos con el nivel de conocimiento acerca de ruidos a los que están expuestos los Técnicos y Suboficiales FAP, permitirá llamar la atención sobre esta problemática y redireccionar las acciones preventivas en el personal, a lo cual se suma la actitud propia del trabajador por afrontar los riesgos y posibles traumas acústicos.

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de Investigación

1.1. Enunciado del Problema

Relación entre el conocimiento acerca de ruidos perjudiciales y el nivel de hipoacusia en el personal técnico y suboficial de la FAP Grupo Aéreo n°02 de la Joya, Arequipa 2014

1.2. Descripción del Problema

1.2.1. Área del conocimiento

El problema a investigar se encuentra ubicado en:

CAMPO : Ciencias de la Salud
 ÁREA : Salud Ocupacional
 LÍNEA : Enfermedades Ocupacionales

1.2.2. Análisis de Variables

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable independiente	1. Decibel que indican ruido perjudicial	1.1 > 50 dB 1.2 > 85 dB 1.3 > 100 dB
Conocimiento de ruidos perjudiciales <i>Integración del conocimiento acerca de los decibels máximos que producen daño auditivo, tiempo exposición el periodo, clasificación según frecuencia, el tipo de ruido, efectos en la salud y equipos utilizados en la protección.</i>	2. Tiempo de exposición para sufrir daño acústico	2.1 Conoce 2.2 No Conoce
	3. Tipo de Ruido	3.1 Agudo 3.2 Medio 3.3 Grave
	4. Efecto	4.1 Estrés 4.2 Disminución la concentración 4.3 Insomnio 4.4 Fatiga 4.5 Aislamiento Social 4.6 Inhibición del deseo sexual
	5. Equipos de Protección	5.1 Tapones auriculares 5.2 Orejeras
	Nivel de Conocimientos	Bueno Regular Deficiente

Variable Dependiente		
<p>Nivel de Hipoacusia <i>Es la graduación auditiva de una persona por debajo de lo normal a causa de la actividad laboral desempeñada.</i></p>	<p>1. Normal 2. Leve 3. Moderada 4. Severa 5. Sordera</p>	<p>0-20 Dpb 21 – 40 dB 41-60 dB 61 – 80 dB Más de 81 dB</p>

1.2.3. Interrogantes Básicas

- ¿Qué nivel de conocimiento tiene el personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 sobre ruidos perjudiciales?
- ¿Cuál es el nivel de hipoacusia del personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 La Joya?
- ¿Existe relación entre conocimientos sobre ruidos perjudiciales y nivel de hipoacusia en el personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 la Joya?

1.2.4. Tipo y Nivel de Investigación

Por el Tipo : De campo

Por el Nivel : Relacional, de corte transversal

1.3. Justificación

La investigación es:

Importante, porque, a pesar que se han logrado grandes avances en la accesibilidad y calidad de la información sobre alteraciones auditivas por ruidos perjudiciales en instituciones militares en especial la Fuerza Aéero del Perú, por aporte de varios estudios realizados en las Universidades, aún no se analiza desde enfoques integrales, el tema del conocimiento y hipoacusias; sus resultados servirán para disminuir los riesgos ocupacionales en la Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa.

Útil, porque permitirá proponer mejoras en la seguridad ocupacional y aplicar medidas de prevención para asegurar la protección auditiva dentro de su centro de trabajo.

Verificable, en el desarrollo del estudio se utilizarán técnicas sólidas que servirán para una posterior evaluación y comparación con otros estudios en sus diferentes variables estudiadas.

Posee relevancia social, porque, manejar los niveles de ruido en las diferentes áreas de trabajo y medir la influencia sobre la presencia de traumas acústicos en el personal Técnico y Suboficial de Grupo Aéreo N° 02, permitirá aumentar la calidad de vida del personal.

Es factible, porque, se cuenta con recursos financieros de la investigadora y autorización de la Dirección de Grupo Aéreo N° 02.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 EL RUIDO Y SUS IMPLICANCIAS

2.1.1 RUIDO

El concepto de ruido se asocia a la " sensación auditiva desagradable o molesta que produce en nuestro organismo el conjunto de vibraciones molestas complejas, desordenadas, recibidas y transmitidas por el oído a las células cerebrales".¹

Las manifestaciones del ruido conviene estudiarlas en el ambiente laboral y el ambiente extralaboral (tanto en el ámbito público como el privado). En el ambiente laboral, las personas expuestas a sufrir la pérdida auditiva o sordera, lo que las hace ser especialmente susceptibles a ruidos fuera del ambiente laboral. Las estadísticas indican que la hipoacusia neurosensorial es una de las enfermedades profesionales más comunes.

2.1.2 EL RUIDO EN EL ALA AÉREO

2.1.2.1 Concepto.- Hace alusión a un ruido (sonido), con una intensidad alta (o una suma de intensidades), que puede resultar incluso perjudicial para la salud humana.

2.1.2.2 Ruido.- La normatividad vigente Decreto Supremo 85- 2003 PCM Reglamento Estándar para Calidad de Ruido clasifican a las Grupos Aéreos como zonas Industriales donde los límites máximos permisibles en horario diurno se encuentran en 80 dB y en horario nocturno en 80 dB.

2.1.3 EL RUIDO COMO CONTAMINANTE

El ruido presenta grandes diferencias con respecto a otros contaminantes. Una de sus características más relevantes es su compleja fiscalización. Esto se debe principalmente a que:

¹ Portmann, M. Audiometría clínica, 6º Ed. Toray Masson. 2004.

- Es un fenómeno espontáneo que se vincula al horario y actividad que lo produce.
- No deja residuos (no tiene un efecto acumulativo en el medio, pero si puede tener un efecto acumulativo en el hombre)
- Su cuantificación es compleja.
- Es uno de los contaminantes que requiere menos cantidad de energía para ser producido.
- Tiene un radio de acción pequeño, vale decir, es localizado.
- No es susceptible a su traslado a través de los sistemas naturales, como el aire contaminado llevado por el viento, o un residuo líquido llevado por un río por grandes distancias.
- Se percibe sólo por un sentido: el oído. Esto hace subestimar su efecto, a diferencia de otros contaminantes como en el caso del agua, por ejemplo, donde la contaminación se puede percibir por su aspecto, olor y sabor.

2.1.4 FACTORES LABORALES

El trauma acústico por exposición al ruido en el medio ambiente de trabajo es 100% prevenible.²

Existen estudios donde indican que 44% de los carpinteros y el 48% de los plomeros presentan disminución de la agudeza auditiva. El 90% del personal minero artesanal problemas auditivos a la edad de 42 años.

Casi 30 millones de personal están expuestos a niveles de ruido potencialmente dañinos al oído.³

Afortunadamente, el trauma acústico puede reducirse, e incluso, eliminarse con la aplicación del Programa de Prevención para el Daño Acústico Laboral. El programa está integrado por 8 puntos básicos:

² Flores L. Relación entre el grado de Hipoacusia y el tiempo de exposición a ruidos mayores a 85 Decibeles en trabajadores de Plantas embotelladoras de Arequipa. UNSA. 2007

³ González de Aledo, Morales C, Santiuste F, Mongil I, Barrasa J. García J. Programa de detección precoz de la hipoacusia infantil en Cantabria. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla-León, 2006

- Monitorización del ruido en el medio ambiente de trabajo.
- Medidas administrativas y de ingeniería para el control del ruido.
- Evaluaciones audiométricas.
- Uso del equipo de protección contra el ruido.
- Educación y motivación.
- Supervisión constante de las medidas adoptadas para control del ruido.
- Programa de evaluación.
- Auditorías del programa de prevención para el daño acústico.

2.2 TRAUMAS ACÚSTICOS (HIPOACUSIA)

2.2.1 HIPOACUSIA

El oído humano tiene la capacidad de soportar cierta intensidad de los ruidos; si estos sobrepasan los niveles aceptables, provocan daños en el órgano de la audición. En la ciudad, los niveles de ruido oscilan entre 35 y 85 dBA, estableciéndose que entre 60 a 65 dBA se ubica el umbral del ruido diurno que comienza a ser molesto.

Los sonidos con más de 85 dB pueden usualmente ocasionar pérdida auditiva en unas pocas horas y los sonidos más fuertes pueden ocasionar dolor inmediato y el desarrollo de pérdida auditiva en muy poco tiempo.⁴

2.2.2 DEFINICIÓN

Es la disminución del nivel de audición de una persona por debajo de lo normal; que puede ser reversible o permanente, reversible cuando es posible devolverle al paciente mediante algún tratamiento la capacidad auditiva, permanente cuando no se puede mediante tratamientos devolver dicha capacidad.

2.2.3 COFOSIS

⁴ Paparella, M. Otorrinolaringología. Tercera Edición. Buenos Aires. 2006

Llamada también anacusia, significa la pérdida total de la Audición; Si es de un sólo oído, se expresa cofosis unilateral, si es de ambos, se expresa cofosis bilateral.⁵

2.2.4 ETIOLOGÍA

Son muchas y diversas, existen hipoacusias hereditarias, congénitas (por enfermedades virales durante el embarazo: rubéola, citomegalovirus, toxoplasmosis, sífilis, herpes o HIV), malformaciones craneofaciales, sufrimiento fetal, partos distócicos, peso inferior a 1.500 gramos al nacer, incompatibilidad sanguínea entre madre e hijo, ventilación mecánica durante más de cinco días, hiperbilirrubilemia grave, meningitis, uso de medicamentos ototóxicos durante la gestación o a partir del nacimiento, radiología en el primer trimestre de embarazo.

En el niño y en la edad adulta, infecciones crónicas, otitis de larga duración o muy frecuentes, sarampión, meningitis, medicamentos ototóxicos, traumatismos cráneo encefálicos, exposición prolongada a ruido intenso o a vibraciones importantes (tractoristas, martillos neumáticos).

2.2.5 TIPOS DE HIPOACUSIA

Se pueden clasificar desde distintos puntos de vista:

2.2.5.1 Hereditarias o Adquiridas

Son un fenómeno que ocurre con una Grupo genética (hereditario) o es desarrollado por el efecto de factores ambientales (adquirido).⁶

a) Hereditarias

⁵Miyara, Federico. Pautas para una ordenanza sobre ruido urbano. Revista Salud Pública, Argentina. 2009

⁶ Paparella, M. Otorrinolaringología. Tercera Edición. Buenos Aires. 2006

Dentro de las cuales las de tipo recesivo son las más frecuentes. En los últimos años se han identificado algunos genes como el gen de la conexina 26 y 30, que codifican proteínas necesarias para el flujo de iones dentro del órgano de corti y cuyo defecto explicaría un número importante de las hipoacusias hereditarias.

b) **Adquiridas**

Ocurren a lo largo de toda la vida, incluyendo las cercanas al nacimiento que pueden ser.

- **Prenatales:** infecciones del grupo TORCHES, hipoxia uterina, irradiación, y uso de medicamentos ototóxicos entre los que la talidomida representa un ejemplo histórico.
- **Perinatales:** hipoxia neonatal, hiperbilirrubinemia elevada.
- **Postnatales:** meningitis y meningoencefalitis, parotiditis, sarampión citomegalovirus.

Además se puede mencionar como hipoacusias congénitas, es decir, que ocurren durante el desarrollo uterino, existiendo hipoacusias congénitas hereditarias o congénitas adquiridas.⁷

Durante la niñez y vida adulta existen otras múltiples causas adquiridas que pueden ocasionar hipoacusia, entre ellas están la otitis media con efusión, otitis media aguda y crónica, y sus complicaciones, incluyendo el compromiso de la cadena de huesecillos, laberintitis etc.

Otras causas adquiridas durante la vida pueden ser la ototoxicidad, otoesclerosis, otosífilis, hipoacusia súbita, secundarias a hidrops endolinfático, neurinoma del acústico y presbiacusia.

En los últimos años y con el estudio del genoma se han identificado causas adquiridas que tiene un componente hereditario como lo son la

⁷ Paparella, M. Otorrinolaringología. Tercera Edición. Buenos Aires. 2006

otoesclerosis, la predisposición genética a desarrollar lesiones por ototoxicidad y algunas presbiacusias.

2.2.5.2 Sensorioneural

Afectan desde el oído interno hasta la corteza cerebral por Ej. : ototoxicidad sobre la cóclea o lesión neural como en el caso de neurinomas del nervio acústico.⁸

2.2.5.3 De conducción

Es decir que afectan solo la conducción de la onda sonora en el conducto auditivo externo y/o oído medio por Ej. : otoesclerosis, otitis media crónica, otitis media con efusión.

a. Hipoacusia de conducción pura

Si la conducción del sonido desde el oído externo hasta la ventana oval (límite fisiológico del oído medio con el oído interno) está alterada por cualquier causa. Los tonos están bajo el umbral normal es decir entre 21-110 dBs., Para la vía Aéreo y normal para la vía ósea. De éste modo, si bien el oído interno sano puede percibir el sonido, no le llega.

b. Hipoacusia de percepción pura

Si la conducción del sonido hasta la ventana oval es normal, pero existe una lesión a nivel del caracol, nervio auditivo o vías nerviosas centrales. Aquí el sonido es conducido hasta el oído interno, pero falla la percepción. Los tonos están bajo lo normal tanto en vía ósea como Aéreo en las distintas frecuencias pero están superpuestas.⁹

⁸ Adams, G.; Boies, R. y Hilger, P. Otorrinolaringología de Boies. Enfermedades de oído, vías nasales y laringe. México. Interamericana Mc Graw Hill, 2009 Aicardi, J. Mecanismos de Audición por vía ósea. Fonoaudiológica. 2007

⁹ Bedoya, M.; González, C.; Wills, B. Bases para un sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva. Medellín: Instituto de los Seguros Sociales, 2007.

c. Hipoacusia mixta

Si está comprometida tanto la conducción del sonido hasta la ventana oval, como la percepción por parte del oído interno, nervio o centros nerviosos. Con vía ósea bajo el umbral normal pero con vía Aéreo en peor condición, es decir aún más baja que la vía ósea.

2.2.5.4 De acuerdo al grado de pérdida auditiva

Dentro de los distintos rangos de pérdida auditiva se clasifican en (19):

1. Normal: 0-20 dB
2. Hipoacusia leve: 20-40 dB
3. Hipoacusia moderada: 40-60 dB
4. Hipoacusia severa: 60-80 dB
5. Hipoacusia profunda o sordera: 80 dB o más
6. Restos auditivos

La forma de las curvas audiométricas nos puede orientar respecto de la etiología de la hipoacusia.

Dentro de las hipoacusias de conducción se describe a la curva de la otosclerosis como una curva de rigidez es decir con una diferencias osteoaéreo con mayor compromiso de los tonos graves al inicio y con una escotadura en la vía ósea (sensorioneural) en los 4000 Hz llamada notch de Carhart.¹⁰

Diferencias entre las hipoacusias de conducción y percepción.

En las audiometrías, se miden dos tipos de curva, la curva de audición Aéreo y la de audición ósea.

¹⁰ Miyara, Federico. Pautas para una ordenanza sobre ruido urbano. Revista Salud Pública, Argentina. 2009

La curva de audición Aéreo, está compuesta por el conjunto de tonos graves-medianos y agudos que el paciente logra escuchar en su intensidad más baja con un auricular colocado en el oído. Esos sonidos ingresan al oído recorriendo el espacio aéreo que existe en el conducto auditivo, llegando así a la membrana timpánica y siendo conducido luego por la cadena acicular (huesecillos del oído: martillo, yunque y estribo)

La curva de audición ósea, está compuesta por el conjunto de tonos graves-medianos y agudos que el paciente logra escuchar en su intensidad más baja con un dispositivo colocado a nivel de la apófisis mastoides (ubicado detrás del pabellón auricular) Los sonidos ingresan al oído interno recorriendo el hueso, no pasando por la membrana ni por los huesecillos (martillo, yunque, estribo)

En sujetos con audición normal, ambas curvas, están situadas en un mismo nivel. Se llama GAP, a la separación existente entre la curva ósea y

2.2.6 DIAGNÓSTICO

Llamado también prueba auditiva, audiografía, audiograma, etc. La Audiometría es un examen que nos permite una valoración bastante precisa de la audición, siendo vital para determinar la capacidad de una persona para oír bien. Tiene por objeto cifrar (objetivar) las alteraciones de la audición en relación con los estímulos acústicos, resultados que se anotan en un gráfico denominado audiograma. Aportándonos información adicional sobre el problema subyacente, posible causante de la pérdida auditiva.¹¹

Esta prueba requiere de la participación del paciente, que contesta a las distintas intensidades de sonidos entre 0 - 110 dBs, a los distintos tonos entre 125 - 8000 Hz, que se le emite con el audiómetro. Es la prueba más exacta para medir el umbral auditivo. Sin embargo, genera dificultades en

¹¹ Courtat, P.; Peytral, C. y Elbaz, P. Exploraciones funcionales en otorrinolaringología. Barcelona: Ed JIMS, 2009

la medición de menores de 3 años, aunque se puede efectuar condicionamiento y juegos, trabajo que es más laborioso y requiere tiempo y dedicación.

Los fenómenos, auditivos como otras sensaciones, están regidos por la famosa ley psicofísica de Weber y Fechner: "La sensación crece en progresión aritmética, cuando la excitación lo hace en progresión geométrica." Dicho de otra manera, la sensación crece como el logaritmo de la excitación medida en unidad física.

2.2.6.1 EL AUDIÓMETRO

Es un aparato de alta tecnología que consiste básicamente en:¹²

1. Un generador de distintas frecuencias de sonido; este instrumento emite tonos puros, sonidos que el ser humano no está acostumbrado a escuchar, ya que no existen como tal en la vida diaria. Las frecuencias estudiadas son: 125 - 250 - 500 - 1000 - 2000 - - 4000 - y 8000 ciclos / segundo o hertz.
2. Un atenuador de intensidad en decibeles entre los 0 y 120.
3. Un generador de ruidos enmascarantes.
4. Un vibrador óseo para el estudio de la audición ósea.
5. Un micrófono para comunicarse con el paciente y realizar la discriminación de la palabra.

La audiometría electrónica permite estudiar:

2.2.6.2 Estudio de las cortipatías (reclutamiento)

La pérdida de la proporcionalidad entre un sonido de determinada intensidad física y su sensación (sonoridad) se conoce como reclutamiento. Consiste en la percepción desproporcionadamente aumentada de un sonido de determinada intensidad física.

¹² Rivera Rodríguez, T. El paciente con hipoacusia. Medicine, 2010

Si consideramos que por una parte la lesión coclear o del órgano de Corti ha producido una hipoacusia y que, por otro lado, los sonidos le provocan disconfort a intensidades menores que lo normal, es fácil comprender que el campo auditivo se ha estrechado.¹³

Las pruebas supraliminales que se realizan para detectar el reclutamiento buscan la desproporción entre la intensidad objetiva (dB) y la intensidad subjetiva (sonoridad) Algunas de ellas son el test de Fowler, el test de Sistema de Reger, LDL.

2.2.6.3 Estudio de la adaptación auditiva patológica

En condiciones normales, la fibra nerviosa auditiva es capaz de transmitir el impulso nervioso en que se ha codificado el estímulo sonoro continuo, por lo menos durante 60 segundos sin fatigarse.

Algunas pruebas, entre las más interesantes, en el plano clínico son:

- La prueba por impulsos repetidos de ruidos, para el estudio de la remanencia del oído.
- El test de Bekesy modificado e investigado en sonido continuo y discontinuo. La diferencia entre estos dos estímulos es de orden temporal.
- La investigación de la adaptación y de la fatiga, fenómeno en relación con los parámetros de intensidad y duración.
- Investigaciones que conciernen al tiempo de reacción y de latencia del sistema auditivo.
- Una de las pruebas más utilizadas para objetivar la fatiga auditiva patológica es el test de Carhart, que consiste en emitir un tono continuo en el oído, a intensidad normal. Si el sonido se hace inaudible, la intensidad es aumentada y así sucesivamente hasta que se encuentra un nivel en el cual el tono es escuchado por 60 segundos.

¹³ Goodhill, V.: El oído. Enfermedades, sordera y vértigo. Barcelona, Ed. Salvat. 2008

- Las alteraciones en esta prueba indican una alteración en el nervio auditivo.

2.2.6.4 Audiometría vocal o de la palabra

También se considera una prueba supraliminar. Esta técnica pretende estudiar, a través de la discriminación de la palabra, graves alteraciones que se producen en el oído y vía auditiva A medida que se incrementa la intensidad de un vocablo, aparecen tres variaciones diferentes:

- Umbral de detectabilidad: el sujeto percibe alguna cosa, pero no logra identificarla.
- Umbral de audibilidad: el sujeto comienza a reconocer el mensaje (acto neurosensorial puro), pero no comprende la significación en el lenguaje.
- Umbral de inteligibilidad: el sujeto escucha y comprende el mensaje sonoro.

La falla en la discriminación dependerá del umbral auditivo y del tipo de hipoacusia.

- Hipoacusias de conducción: 92 - 100%.
- Cortipatías: 80 - 92%
- Hipoacusias neurales: menos del 70%.

2.2.7 LA PREVENCIÓN

La finalidad de un dispositivo de protección del oído es limitar la cantidad de sonido que llega al tímpano, aminorando así las probabilidades de molestia o pérdida auditiva. Hay cuatro tipos principales de dispositivos: tapones, tapones semi-insertados, orejeras y cascos. A veces se emplean simultáneamente varios tipos de protección; así los mecánicos que trabajan cerca de los aviones llevan en algunos casos tapones y orejeras con objeto de lograr la protección máxima Grupo de caucho, plástico, etc. El buen ajuste del tapón en el conducto auditivo es a veces más importante que la naturaleza del material empleado.

Los tapones semi-insertados, adaptados a la forma del oído externo del individuo, no penetran en el conducto auditivo. Piesse (1962) dice que no se debe utilizar en los casos de alto nivel de ruido, pues la atenuación que con ellos se consigue es limitada, ya que el ajuste no es perfecto.

Las orejeras facilitan muchas veces una protección más eficaz que los tapones porque se ajustan mejor aíslan más y se soportan más tiempo. Los cascos proporcionan una atenuación suficiente cuando los niveles de ruido no son muy elevados. Los cascos se emplean con frecuencia para sujetar las orejeras y se fabrican de forma que cubran casi toda la cabeza.

Cualquiera que sea el tipo de dispositivo protector que se haya de utilizar, se han de tener en cuenta, además de atenuación del ruido a las frecuencias previstas, otros factores importantes como la comodidad personal, la facilidad de comunicación oral, la facilidad de conservación y conservación.

2.3 CONOCIMIENTOS

2.3.1.- DEFINICIÓN

El conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

2.3.2.- CARACTERÍSTICAS DEL CONOCIMIENTO:

Para *Andreu y Sieber (2000)*, el conocimiento se caracteriza por:

El conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia (es decir, de su propio “hacer”, ya sea físico o intelectual) y lo incorporan a su acervo personal estando “convencidas” de su significado e implicancias, articulándolo como un todo organizado y significado a sus distintas “piezas”.

Su utilización, que puede repetirse sin que el conocimiento “se consuma” como ocurre con otros bienes físicos, permite “entender” los fenómenos que las personas perciben (cada una “a su manera”, de acuerdo precisamente con lo que su conocimiento implica en un momento determinado), y también “evaluarlos”, en el sentido de juzgar la bondad o conveniencia de los mismos para cada una y en cada momento.

Sirve de guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorarlas consecuencias, para cada individuo, de los fenómenos percibidos (incluso cambiándolos si es posible).

2.3.3.- TIPOS DE CONOCIMIENTO

Existen dos tipos de conocimiento; el explícito y el tácito; en cuanto al conocimiento explícito este es el conocimiento adquirido en las escuelas, universidades, capacitación, profesionalización, etc., el cual se transfiere a través de un lenguaje formal y se encuentra codificado en libros, software, manuales, etc., para su análisis se divide en *know what* que se refiere a la capacitación profesional y *know why* que se refiere a la educación formal en el individuo.

Mientras que el conocimiento tácito es adquirido por la experiencia en un contexto específico, altamente personalizado, se encuentra alojado en la mente humana y es complejo de articular, transmitir, escribir y por ende codificar. Para analizarlo es necesario dividirlo en *know how* que se refieren al desarrollo de habilidades cognitivas y físicas en el individuo, y *know who* a las habilidades interempresariales a nivel individual y a nivel empresa. Es necesario aclarar que ambos tipos de conocimientos se manifiestan en el individuo de manera conjunta e interactiva de manera e interactiva, es decir, se encuentran simbióticamente unidos.

2.3.4.- MEDICIÓN DEL CONOCIMIENTO

La mayoría de métodos de evaluación del conocimiento se realiza a través de respuestas escritas a cuestionarios o escalas de estimación.

El conocimiento es operacionalizado en términos de la manera de manifestarse en el individuo (dimensión epistemológica) y desde la acumulación en el individuo (dimensión ontológica). En cuanto a la primera dimensión el conocimiento se manifiesta en el individuo de manera tácita y explícita. A su vez el conocimiento tácito es subdividido en know how y know who, mientras que el conocimiento explícito se subdivide en know why y know what. Y desde la segunda dimensión, el conocimiento puede estar acumulado en un individuo o puede diseminarse en todos los individuos de la organización.

El conocimiento tácito se refiere al desarrollo de habilidades cognitivas, físicas, interpersonales individuales y sociales. Mientras que el conocimiento explícito se refiere a la educación formal y el conocimiento profesional. Ambos tipos o manifestaciones de conocimiento se dan en el individuo y por lo tanto en la organización.

Métodos para evaluar Conocimiento.- Los principales Métodos para evaluar el conocimiento en niveles son los propuestos por Likert, también se tiene cuestionario de tipo valorativo, escalas de estimación por la observación, lista de comprobación y mediciones encubiertos.

Para fines del estudio se desarrollará la Escala de Estimación Likert modificada (Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo, Pesimo), es decir de acuerdo a la puntuación obtenida se asignarán las diferentes escalas antes indicadas, es decir categorizaciones que puedan ser medibles cuya asignación de puntaje.

A) Características de la Escala

- Es de construcción relativamente fácil.
- Puede aplicarse a grandes grupos en corto tiempo.
- Puede puntuarse objetivamente.
- Es fácil de interpretar.
- Suele ser fidedigna, es decir mide con precisión.

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1 INTERNACIONALES

Hernández Díaz, Adel (2007) España. Alteraciones Auditivas en Personal expuestos al ruido industrial.

El objetivo de la investigación fue determinar el grado de afectación auditiva por ruido en los personal expuestos al riesgo, para lo cual cuantificaron los niveles de ruidos existentes en los diferentes puestos de trabajo, se confeccionaron las historias clínicas y se realizó un examen otoscopio y una prueba audiometría en ambos oídos para definir el daño acústico y la presencia de hipoacusia profesional en los obreros estudiados. Al concluir el estudio se pudo comprobar que el ruido constituía un contaminante de gran importancia en esta industria. Este riesgo laboral se encontraba por encima del nivel de seguridad de 85dB(A) en 9 de los 13 departamentos con que cuenta el centro y ha afectado la salud de los personal ya que existían 77 casos (78.5%) de hipoacusia atribuible a ruido y un gran número de personal (30.6%) expuestos a elevados niveles de ruido innecesariamente por la naturaleza de su labor. Por todo esto se recomienda tomar medidas que reduzcan el nivel de ruido en los puestos de trabajo donde existan niveles superiores a los permisibles, exigirse el uso de los medios de protección auditiva en los personal expuestos y6 cumplirse estrictamente con los exámenes médicos preventivos, incluyendo las pruebas audiometricas anualmente.

Alonso, N. (2012) Mar del Plata, Argentina. Alteraciones Auditivas en Personal expuestos al ruido industrial.

Se propuso verificar si los adolescentes conocen medidas que pueden reducir el riesgo a sufrir daños auditivos, determinar si ellos han modificado o modificarían algunos de sus hábitos auditivos para preservar su audición e indagar diferencias en el conocimiento entre adolescentes del sexo femenino y masculino.

Se concluye que los adolescentes de las ciudades pequeñas presentan un menor grado de conocimiento acerca de los ruidos perjudiciales para la audición y sus efectos. A su vez, sus hábitos auditivos son más perjudiciales para su audición y

su salud, hecho que puede deberse al grado promedio de conocimiento demostrado.

Méndez Castillo, Fredesvinda (2008) Madrid, España. Ruido de la aviación Militar y sus efectos sobre el corazón de las tripulaciones y personal de tierra"

Las dosis de ruido a la que están expuestos los sujetos superan el 100% del valor límite umbral permisible. El nivel de ruido continuo equivalente para una jornada de trabajo de 6 horas es superior a los 85 dB como valor criterio de exposición laboral. Los parámetros psicoacústicos evidencian que la contribución al desgaste cardiaco puede explicarse por el efecto que causa la exposición a las bajas frecuencias del sonido audible en altos valores de energía, que perturban el descanso y aumentan los estados de fatiga, a expensas de mantener el ritmo laboral. Asimismo la irritabilidad, la molestia y los estados de soñolencia generados en el ambiente aero-portuario pueden estar asociados a estas mismas frecuencias de ruido. La dimensión de la membrana pericárdica registra un engrosamiento que puede estar alterando las condiciones hemodinámicas, observadas a través de indicadores con el flujo transmitral. Por último se llegó que el ruido transformado en señal eléctrica por el cerebro, posibilita el incremento de los estados de fatiga, y ésta, a su vez, se manifiesta a través de irritabilidad, cansancio durante las labores.

3.2 NACIONAL

Cordero L. (2008) Lima. Pérdida auditiva inducida por ruido industria. UPCH

Se evaluó a 99 personal de una fábrica metalúrgica, determinando la prevalencia de pérdida auditiva en 56.4% (57 personal).

Nótese aquí que el daño resultó siendo igual en el grupo que utilizaba protección y en el que no.

3.3 LOCAL

Chauca Ccallo, Patricia (2005) Arequipa. Algunos Factores Socioculturales, Económicos y Biológicos relacionados con el Nivel de conocimientos sobre contaminación por ruido automotor en conductores de transporte urbano, Arequipa-2003

El objetivo de la investigación fue establecer la relación entre algunos factores socioculturales, económicos y biológicos con el nivel de conocimientos sobre contaminación por ruido automotor en conductores de transporte urbano de Arequipa-2003. Es un estudio descriptivo de corte transversal con diseño correlacional. La población en estudio por 352 conductores de transporte urbano, seleccionando una muestra de 253 conductores. Dentro de las conclusiones se observa que los conductores de transporte urbano estudiados tienen sobre contaminación por ruido automotor, un nivel de conocimientos que va de 67,58% a bajo 31,62%. En la población en estudio, el grado de instrucción, la capacitación y el ingreso económico del conductor son factores que se relacionan con el nivel de conocimientos sobre contaminación por ruido automotor.

Calisaya Ayala, Francisco (2010). Arequipa. Características de la Exposición al Ruido como factor de riesgo para Trauma acústico en Personal del escuadrón de Mantenimiento y Operaciones de Aviones del Grupo Aéreo N° 4. Grupo Aéreo La Joya, Arequipa-2010

Se realizó un estudio para determinar las características de la exposición al ruido (intensidad, tiempo y frecuencia) son de riesgo para el trauma acústico del personal que labora en el área de mantenimiento y operaciones de aviones del Grupo Aéreo N°4. Se seleccionó a 99 personas que cumplieran los criterios de elegibilidad establecidos, de los cuales 22 fueron los casos portadores de trauma acústico en diferentes modalidades siendo la más frecuente el trauma acústico leve bilateral (40.90%). En el estudio realizado en el personal que labora en el área de mantenimiento y operaciones de aviones del Grupo Aéreo N°4 Grupo Aéreo de la Joya -Arequipa se concluyó que las características de exposición al ruido como la intensidad y la frecuencia son factores que influyen

considerablemente en la presentación de trauma acústico, no siendo determinante el tiempo de exposición en años.

Flores Larico, Nilda (2006). Arequipa. Riesgo de Hipoacusia Neurosensorial por exposición a ruidos de Aeronaves en personas expuestas CORPAC S.A.

Se revisaron 35 historias clínicas de personal de la empresa CORPAC S.A.-Arequipa. Se consideró indicadores como edad, tiempo de exposición y área de ocupación. La hipoacusia neurosensorial se diagnosticó a través de la audiometría.

Se encontró mayor frecuencia de hipoacusia neurosensorial con respecto al grupo etareo. Mediante la prueba de riesgo relativo se halló la asociación significativa entre edad y aumento de riesgo de hipoacusia. Se encontró asociación significativa entre tiempo de exposición a ruidos e hipoacusia. Pero existe un incremento de riesgo de hipoacusia neurosensorial tres veces más en personal que están expuestos por más de 21 años a ruidos perjudiciales.

4. OBJETIVOS

4.1 Determinar los conocimientos sobre ruido perjudicial en el personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 La Joya

4.2 Identificar el nivel de hipoacusia en el personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 La Joya.

4.3 Determinar la relación entre conocimientos acerca del ruido y el nivel de hipoacusia del personal Técnico y Suboficial FAP que labora en el Grupo Aéreo N°02 la Joya

5. HIPÓTESIS

Dado que, el ruido, está considerado como un contaminante peligroso en potencia y como una gran amenaza a la salud, produciendo diferentes traumas acústicos.

Es probable que, en el personal que labora en el Grupo Aéreo N°02 La Joya, la presencia de hipoacusia se relacione con el conocimiento sobre ruidos perjudiciales.

II. MARCO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

a. Técnicas:

- Encuesta.
- Observación documental

b. Instrumentos:

- Cédula de preguntas
- Ficha de Observación Estructurada denominada Diagnóstico Audiométrico

c. Escala de calificación

Conocimiento	Respuestas Correctas	Calificación
Decibel que indican ruido perjudicial	>85 dB	5 puntos
Tiempo de exposición para sufrir daño acústico	10 minutos	5 puntos
Frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición	Ruido continuo	5 puntos
Efectos adicionales del ruido perjudiciales	Todas la anteriores (Estrés, disminución concentración, insomnio, fatiga)	3 puntos
Protección más efectiva para prevenir alteraciones en la audición	Uso simultaneo de tapones y orejeras	02 puntos
Nivel de Conocimientos		Puntuación
Muy Bueno		De 15 a 20 puntos
Regular		De 11 a 14 puntos
Deficiente		< a 10 puntos

CUADRO DE COHERENCIA

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	TIPO DE ESCALA
Variable independiente Conocimiento de ruidos perjudicial <i>Integración del conocimiento acerca de los decibels máximos que producen daño auditivo, tiempo exposición el periodo, clasificación según frecuencia, el tipo de ruido, efectos en la salud y equipos utilizados en la protección.</i>	1. Decibel que indican ruido perjudicial	> 50 dB > 85 dB > 100 dB	Encuesta (pregunta 01)	Ficha de Preguntas	Nominal
	2. Tiempo de exposición para sufrir daño acústico	Conoce No Conoce	Encuesta (pregunta 02)	Ficha de Preguntas	Nominal
	3. Frecuencia de ruido genera mayor daño	Continuo Intermitente Esporádico	Encuesta (pregunta 03)	Ficha de Preguntas	Nominal
	4. Efecto adicional del ruido	Estrés Disminuye la concentración Insomnio Fatiga Aislamiento Social Inhibición del deseo sexual	Encuesta (pregunta 04)	Ficha de Preguntas	Nominal
	5. Equipos de Protección	Tapones auriculares Orejas	Encuesta (pregunta 05)	Ficha de Preguntas	Nominal
Variable Dependiente Hipoacusia <i>Es la disminución del nivel de audición de una persona por debajo de lo normal; que puede ser reversible o permanente</i>	Normal Leve Moderada Severa Sordera	Umbral de Audición 0-20 Db 21 – 40 dB 41-60 dB 61 – 80 dB Más de 81 dB	Observación directa Diagnostico	Ficha de diagnóstico audiométrico	Nominal

CÉDULA DE PREGUNTAS

N° _____

La encuesta tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento y nivel de hipoacusia en el personal Suboficial y Técnico FAP que labora del Grupo Aéreo Nº02 La Joya. Esta investigación es voluntaria y los datos recibidos serán tratados de manera confidencial. Al responder esta encuesta Ud. está aceptando ser parte de esta investigación. Agradecemos anticipadamente todo su apoyo, responda con la verdad. Gracias por su ayuda

Datos Generales

Nombre y

Apellido.....

Edad:..... **Sexo**: **Años de servicio**:

Grado: Suboficial () Técnico ()

Área de Trabajo

- a) Mantenimiento ()
- b) Inteligencia ()
- c) Operador de Sist. de Comunicación ()
- d) Seguridad e Instrucción Militar ()
- e) Banda Militar ()
- f) Administración ()
- g) Otro:..... ()

Antecedente de Patología Auditiva Si () No ()

PRIMERA VARIABLE: CONOCIMIENTOS (Marque con X la respuesta que considere correcta).

1. **¿A qué se denomina ruido perjudicial:** (dB significa decibeles, que es una medida sonora) (04 puntos)
 - a) > 50dB
 - b) > 85dB
 - c) > 100dB
 - d) Depende de cada persona.
 - e) No sabe

2. **¿En qué tiempo puede causar daño un ruido perjudicial? (04 puntos)**
 - a) 10 minutos
 - b) 05 minutos
 - c) 01 minuto
 - d) No sabe

3. **¿Qué frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición? (04 puntos)**
 - a) El ruido continuo
 - b) El ruido intermitente
 - c) El ruido esporádico
 - d) No sabe

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizará en el Grupo Aéreo N°02, la Joya instalado en la provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa – Perú.

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se realiza en los meses de agosto y diciembre 2014.

2.3. UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1 UNIVERSO Constituido por 233 Suboficiales y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N°02, La Joya Arequipa.

La unidad de estudio lo constituyen Suboficial y Técnico FAP que labora en el Grupo Aéreo durante el periodo en estudio.

2.3.2 MUESTRA

Para determinar la muestra se ha utilizado la formula estadística siguiente:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

En donde:

z = Es el área bajo la curva normal, expresada con puntuaciones en unidades de desviación estándar. Hace referencia a la confianza o certeza de la estimación. El estudio tendrá un 95% de confianza para los resultados obtenidos siendo el valor empleado para z igual a 1.96

p = Probabilidad de ocurrencia de bajo la curva normal.

q = Se define como 1 - p.

e = Es el error máximo que vamos a aceptar en las estimaciones de resultados. El error aceptado en el estudio es de 5%

N = Es el tamaño de la población a considerar. En el estudio se ha establecido un total de **233 Suboficiales y Técnicos FAP**.

n = El tamaño óptimo de la muestra. En este caso se ha calculado una muestra de **145 Suboficiales y Técnicos FAP**.

Criterios de inclusión:

- Suboficial y Técnico FAP que laboren en el Grupo Aéreo N°02.
- Suboficiales con registro de mediciones audiométricas registradas en las Historias Clínicas en forma legible.
- Suboficial y Técnico FAP que acepten participar y brindar información a través de la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Suboficial y Técnico FAP que no laboren en el Grupo Aéreo N°02.
- Suboficiales sin registro de mediciones audiométricas registradas en las Historias Clínicas en forma legible.
- Suboficial y Técnico FAP que no acepten participar y brindar información a través de la encuesta.

2.4 Validación de Instrumento

Se validará la ficha de preguntas con una prueba piloto a 70 técnicos y suboficiales FAP que laboran en el Grupo Aéreo número 02, para la validación se coordinará con la Dirección General del Grupo Aéreo. (Anexo 04)

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.1. ORGANIZACIÓN

Se realizarán las coordinaciones con la Dirección del Grupo Aéreo N°2 Fuerza Aérea del Perú, Arequipa para obtener la autorización para acceder a las unidades de estudio.

Una vez establecida la coordinación respectiva para poder acceder a la población de estudio, se procederá a la recolección de datos de fuente secundaria (fichas de registro de salud consignada en las historias clínicas para conocer el estado de audiometría del personal FAP.

Previo a la aplicación de la ficha de encuesta se realizará una charla instructiva para el mejor llenado de la ficha. Luego se procederá con la revisión de las encuestas realizadas en el periodo en estudio.

3.2. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

EN RELACIÓN A ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Se utilizará fuentes secundarias, la revisión y análisis de diversos documentos formulados y relevantes al estudio.
- Se trabajará con la información disponible en el marco conceptual hasta lograr adecuados niveles de sistematización, que faciliten la discusión de los resultados.
- Para el procesamiento de los datos se elaborarán cuadros y gráficas.

A NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN

- **Descripción:** Para el procesamiento de los datos se procederá a transformar los datos al sistema digital y elaborar una Matriz de datos digital en el editor Programa Estadístico *SPSS 18.0*, de donde se obtendrán las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos.
- Basados en los resultados obtenidos del Software *SPSS*; las variables cualitativas se describirán en frecuencia absoluta (N) y frecuencia relativa (%); las variables cuantitativas, se describirán como media (X) y desviación estándar (σ) cuando se ajusten a la normalidad.
- Para la asociación de variables nominales usaremos la prueba estadística de X^2 y pruebas estadísticas de correlación. Las pruebas estadísticas se considerarán estadísticamente significativas cuando presenten una probabilidad aleatoria (P) menor de 0.05.

3.3. MEDIOS

a. RECURSOS HUMANOS

Denominación	Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Directora del Proyecto	Días de trabajo	30	40	1,200
Estadístico	Servicio	1	150	150
Sub Total				1,350

b. RECURSOS MATERIALES, BIENES Y SERVICIOS

Denominación	Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Papel Bond	Millar	0.5	26	13
Tinta de impresora	Cartucho de recarga	1	60	60
Copias Fotostáticas	Unidad	200	0.15	30
Movilidad Local	Unidad	30	1.4	42
Empastado	Unidad	7	50	350
Laptop	Unidad	1	400	400
Software estadístico	Unidad	1	15	15
TOTAL				910

c. COSTO TOTAL DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN

Denominación	Costo Total
Recursos humanos	1,350
Materiales, Bienes y Servicios	910
TOTAL S/.	2,260

3.4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	Agosto				Setiembre				Octubre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de datos			X	X	X	X	X	X								
Análisis e interpretación					X	X	X	X	X	X	X	X				
Elaboración de Informe final													X		X	X

ANEXO 04

INFORME DE LA PRUEBA PILOTO

Para la prueba piloto se tomó una muestra correspondiente a 70 Suboficiales y Técnicos que laboran en el Grupo Aéreo N°3 Zamácola sobre un universo de 150 Suboficiales y Técnicos; el estudio se realizó entre agosto y setiembre del 2014, en coherencia con variables de estudio se diseñó y utilizó un ficha de preguntas inicial.

Los resultados fueron procesados utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 21.0, una vez obtenidos los datos, estos fueron contados, tabulados y procesados estadísticamente y relacionados utilizando la prueba Chi2 para analizar la asociación entre variables. Una vez mejorado el instrumento se aplicó el análisis de Fiabilidad Alfa de Cronbach a las preguntas realizadas obteniendo un índice de 0.72 lo cual indica que el instrumento es ACEPTABLE.

CAMBIOS Y/O MEJORAS EN EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Uno de los primeros cambios en la encuesta fue el encabezado sobre los objetivos que busca el estudio, los cuales no eran mencionados en la encuesta inicial, lo cual sin duda disminuye el temor y genera confianza en el personal encuestado.

La pregunta sobre **¿en qué área de la FAP trabaja?** generó múltiples respuestas (más de 15) que posteriormente tuvieron que ser consolidadas en grandes grupos de acuerdo a sus funciones quedando como sigue:

- | Área de Trabajo | () |
|---|-----|
| a) Mantenimiento | () |
| b) Inteligencia | () |
| c) Operador de Sistemas de Comunicación | () |
| d) Seguridad e Instrucción Militar | () |
| e) Banda Militar | () |
| f) Administración | () |
| g) Otro:..... | () |

La ubicación de la pregunta sobre el diagnóstico audiométrico fue colocado al final para facilitar que el encuestado responda las preguntas sobre conocimientos.

Pregunta 03: Que tipo de ruidos provocan más daño auditivo? Se añadió la alternativa (b) ruido intermitente, que es un tipo de ruido complementario a los otros dos: ruido continuo y ruido esporádico.

La pregunta 04: fue reorganizada para dar respuestas sobre su conocimiento sobre los efectos del ruido; en la encuesta inicial se tenía una alternativa que individualizaban el efecto, sin embargo los efectos del ruido se expresan en múltiples formas:

La pregunta quedó como sigue.

Además de afectar el oído, el ruido produce otros efectos tales como:

Marque con una X donde corresponda

- a) Estrés
- b) Disminuye la concentración
- c) Insomnio
- d) Fatiga
- e) Todas las anteriores

RESULTADOS PRELIMINARES

La edad promedio del personal Suboficial y Técnico que labora en el Grupo Aéreo N° 03 Zamácola, zona de similares condiciones que la Base Aérea 02 de la Joya, es de 36.9 años; el grupo con edades menor a 39 años posee predominancia sobre los demás grupos (64%). El mayor porcentaje de personal son del sexo masculino 67%. El 66% son Técnicos y 34% Suboficiales.

Cinco de cada diez Suboficiales y Técnicos han servido a la institución más de 16 años, un tercio se encuentran en el área Administrativa, seguido por la Banda Militar con 24%, los operadores de Sistemas de Comunicación 17% y el personal asignado al área de Seguridad e Instrucción con 14%.

La mayoría del Suboficial y Técnico, poseen nivel de conocimientos entre regular a muy bueno (71%); más del 60% del personal desconoce los decibeles considerados como límites máximos permisibles y el tiempo que puede causar daño un ruido perjudicial. Un 25% desconoce el tipo de ruido que provoca mayor daño auditivo.

Uno de cada diez Suboficiales y Técnicos poseen hipoacusia, con mayor predominancia de nivel leve (43%) en comparación con los demás niveles.

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tabla 01

Personal FAP según grandes grupos de edad

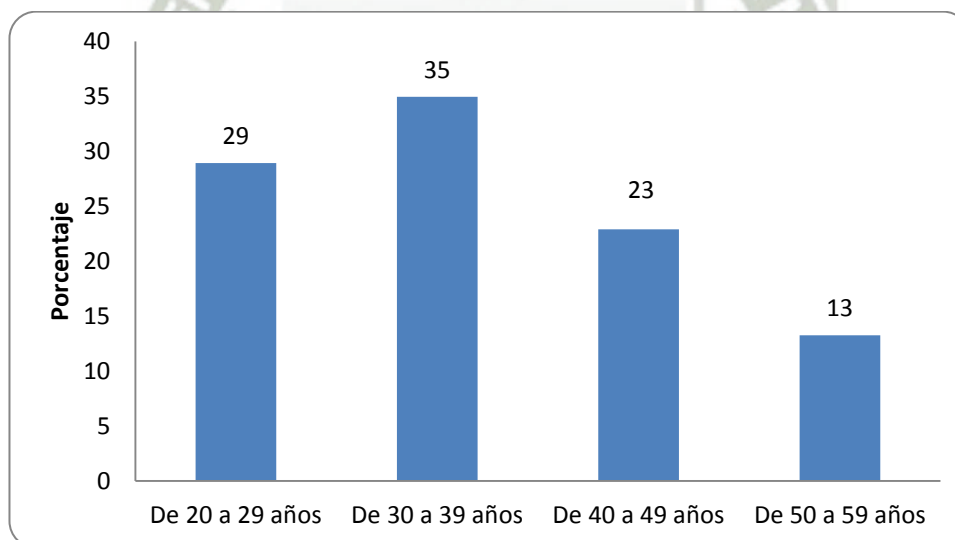
Edad	N°	%
De 20 a 29 años	43	29
De 30 a 39 años	52	35
De 40 a 49 años	34	23
De 50 a 59 años	20	13
Total	150	64

MEDIA: 36.9 años

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 01

Personal FAP según grandes grupos de edad



Elaboración propia

La edad promedio del personal es de 36.9 años; el grupo con edades menor a 39 años posee predominancia sobre los demás grupos (64%), se observa porcentajes importantes de personal más joven con edad entre los 20 y 29 años (29%).

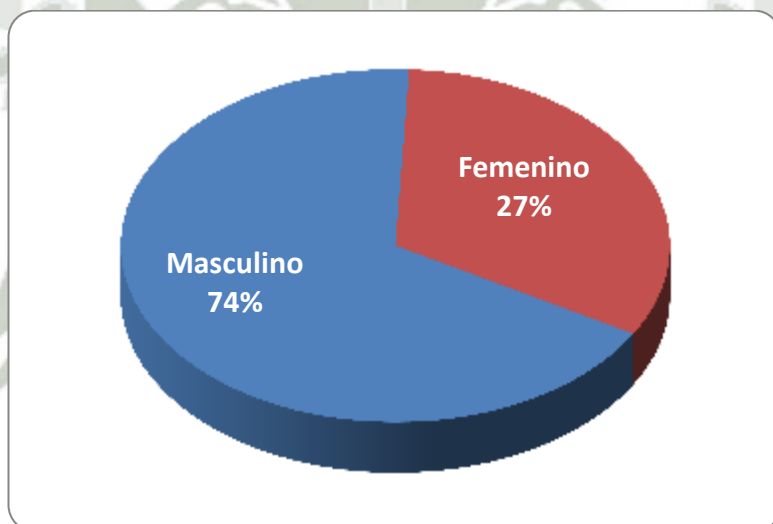
Tabla 02

Personal FAP según sexo

SEXO	N°	%
Masculino	110	74
Femenino	40	27
TOTAL	150	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 02
Personal FAP según sexo



Elaboración propia

El mayor porcentaje son del sexo masculino (74%), en comparación con el sexo femenino que representa el 26%.

Tabla 03

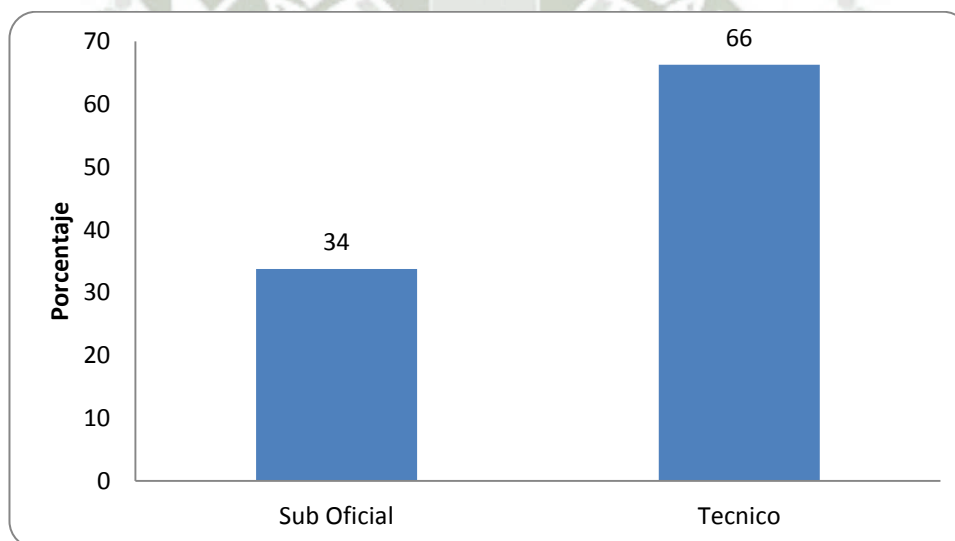
Personal FAP según grado

Grado de Instrucción	N°	%
Suboficial	51	34
Técnico	99	66
TOTAL	150	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 03

Personal FAP según grado



Elaboración propia

El 66% del personal FAP son Técnicos y 34% Suboficiales.

Tabla 04

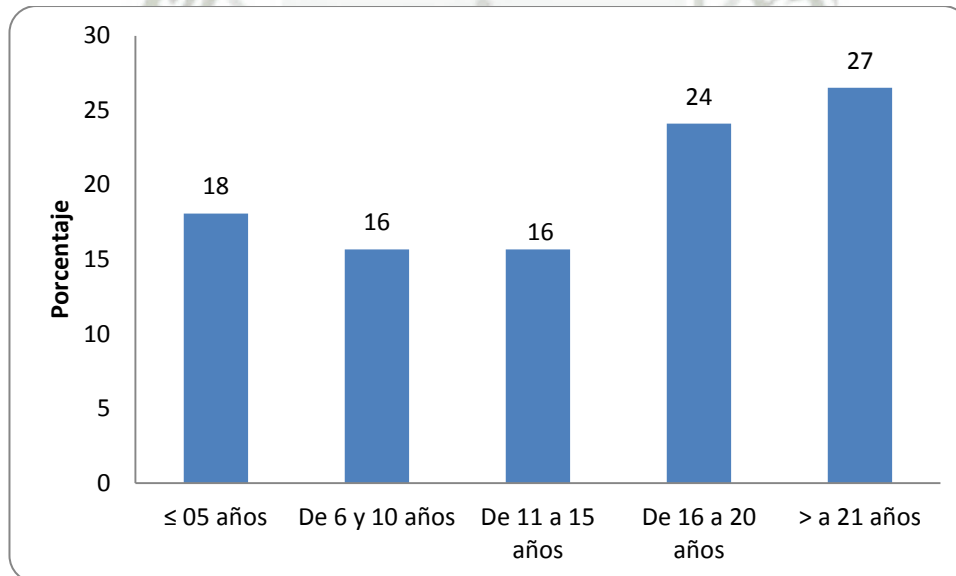
Personal FAP según años de servicio

Años de Servicio	N°	%
≤ 05 años	27	18
De 6 y 10 años	23	16
De 11 a 15 años	23	16
De 16 a 20 años	36	24
> a 21 años	40	27
TOTAL	150	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 04

Personal FAP según años de servicio



Elaboración propia

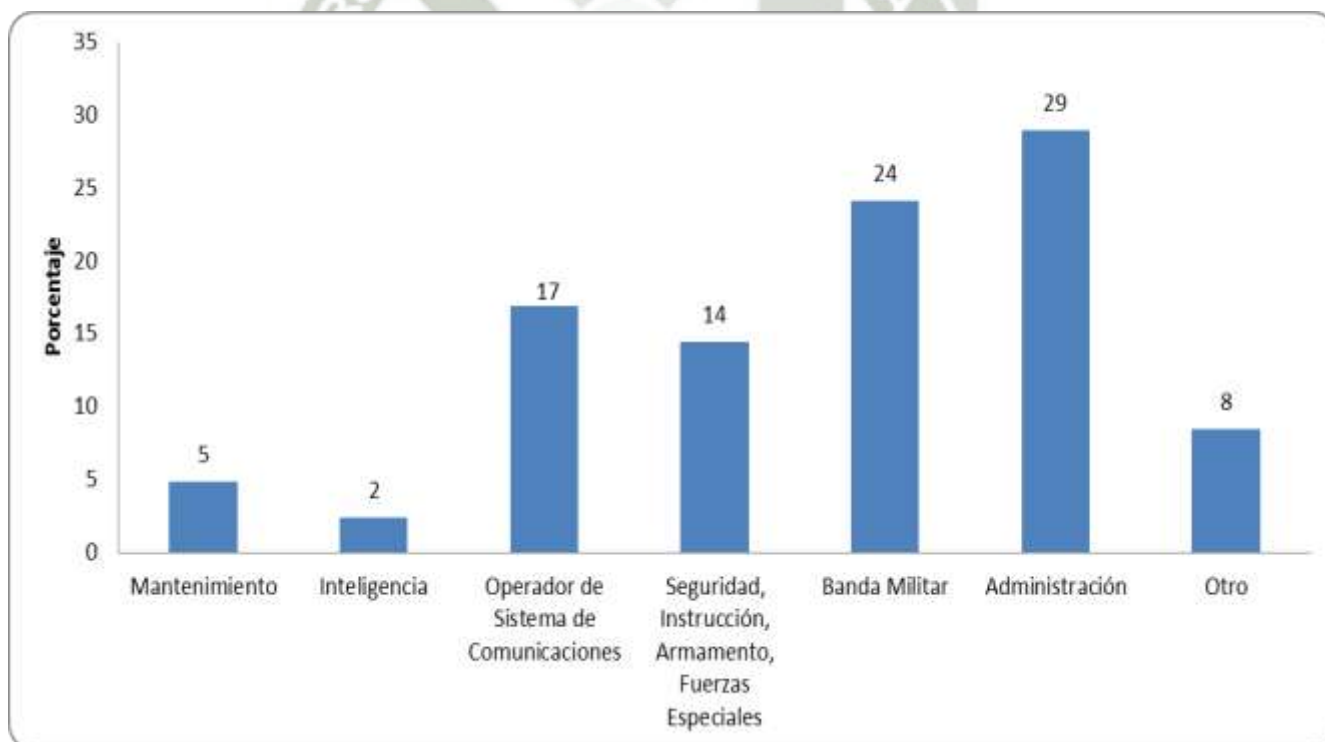
Cinco de cada diez personas que laboran en el Grupo Aéreo N° 03 Zamácola, han servido a la institución más de 16 años y corresponde al personal Técnico; los Suboficiales poseen menos 15 años de servicio.

Tabla 05
Personal FAP según área de trabajo

Área de Trabajo	N°	%
Mantenimiento	7	5
Inteligencia	4	2
Operador de Sistemas de Comunicación	25	17
Seguridad, Armamento, Instrucción y Fuerzas Especiales	22	14
Banda Militar	36	24
Administración	43	29
Otro	13	8
TOTAL	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 05
Personal FAP según área de trabajo



Elaboración propia

Un tercio de las personas se encuentran en el área Administrativa, seguido por la Banda Militar con 24%, los operadores de Sistemas de Comunicación 17% y el personal asignado al área de Seguridad e Instrucción con 14%.

Tabla 06

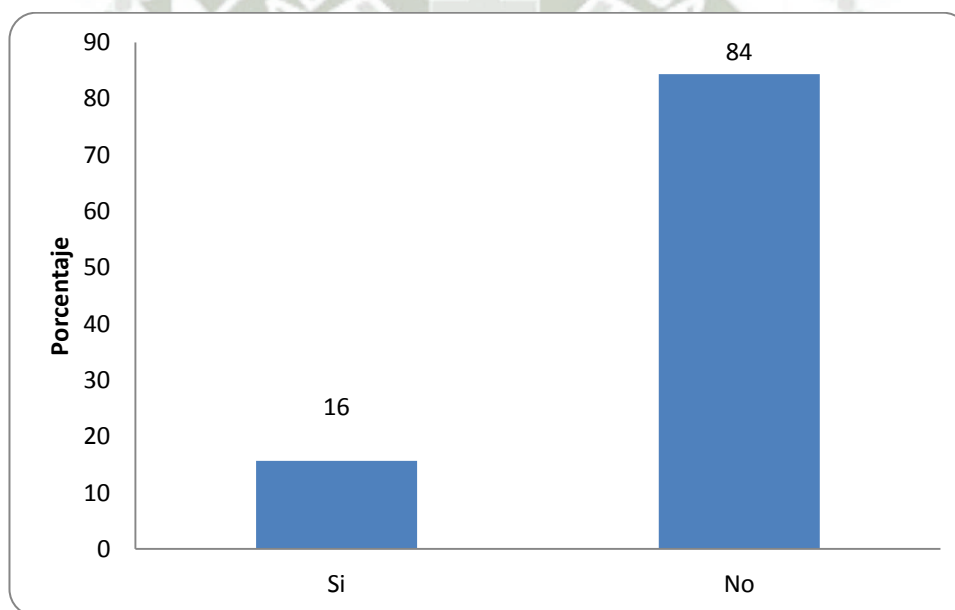
Personal FAP según antecedente de patología auditiva

Antecedente de Patología Auditiva	N°	%
Si	23	16
No	126	84
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 06

Personal FAP según antecedente de patología auditiva



Elaboración propia

Dos de cada diez personas poseen algún antecedente de patología auditiva y laboran mayoritariamente en las áreas de Banda Militar (6%), Administración (4%), y Seguridad e Instrucción (4%).

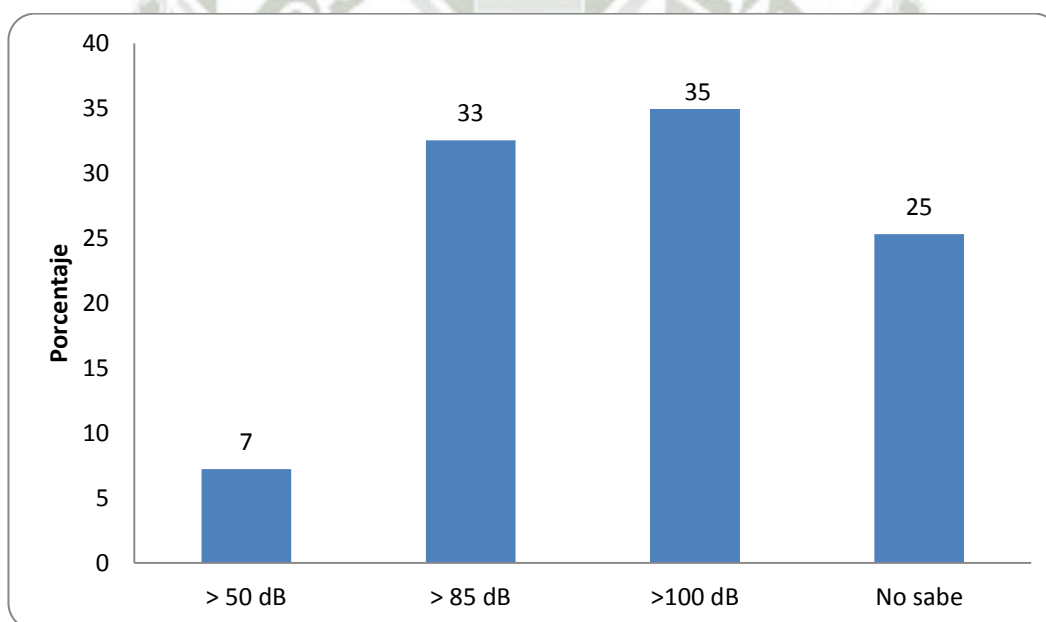
2. PRIMERA VARIABLE: CONOCIMIENTO ACERCA DE RUIDOS PERJUDICIALES

Tabla 07
Conocimiento de los decibeles que indican ruidos perjudiciales

	Frecuencia	Porcentaje válido
> 50 dB	11	7
> 85 dB	49	33
>100 dB	52	35
No sabe	38	25
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 07
Conocimiento de los decibeles que indican ruidos perjudiciales



Elaboración propia

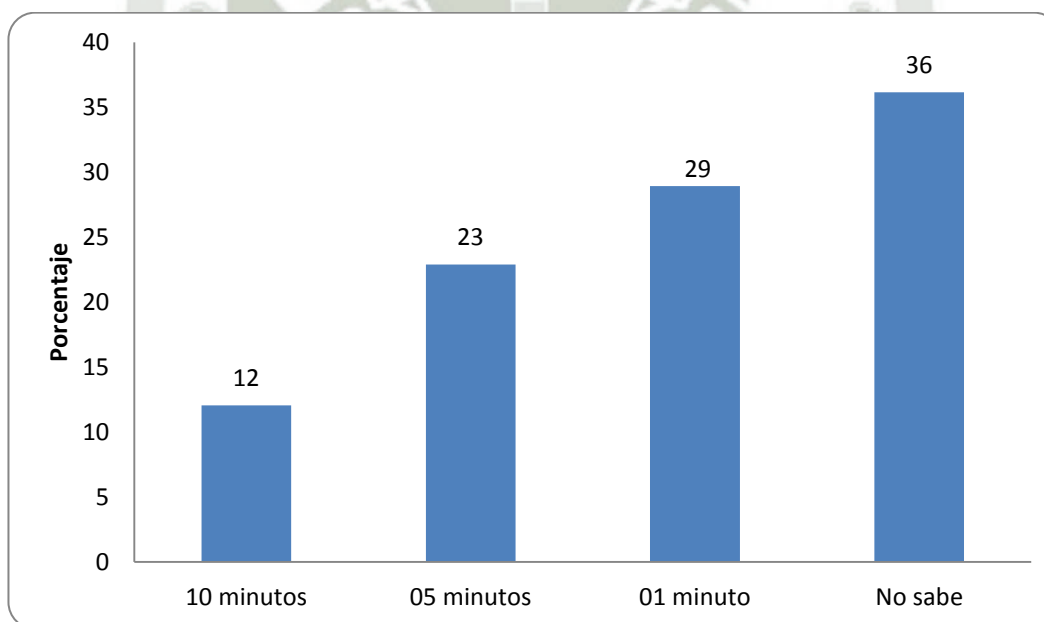
La mayoría del personal Técnico y Suboficial FAP, indicaron respuestas erróneas (67%) acerca de los decibeles-dB que indican ruidos perjudiciales dando respuestas que estos son >50 DB, >100 dB y otros indicaron no saber; el 33% indico acertó en la respuesta correcta al afirmar que los ruidos perjudiciales son aquellos que superan los 85dB.

Tabla 08
Conocimiento del tiempo de exposición para causar daño un ruido perjudicial

	Frecuencia	Porcentaje válido
10 minutos	18	12
05 minutos	34	23
01 minuto	43	29
No sabe	54	36
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 08
Conocimiento del tiempo de exposición para causar daño un ruido perjudicial



Elaboración propia

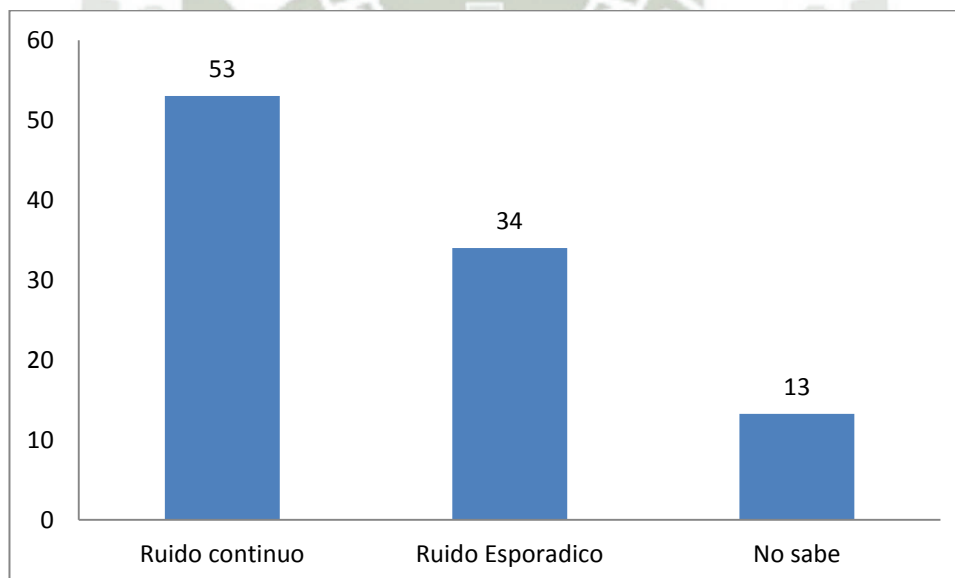
La mayoría (88%) del personal no conoce el tiempo de exposición que puede causar daño un ruido perjudicial en comparación con un 12% que conoce acertadamente el tiempo mínimo de exposición.

Tabla 09
Conocimiento de la frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición

	Frecuencia	Porcentaje válido
Ruido continuo	80	53
Ruido Esporádico	50	34
No sabe	20	13
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 09
Conocimiento de la frecuencia de ruidos provocan más daño en la audición



Elaboración propia

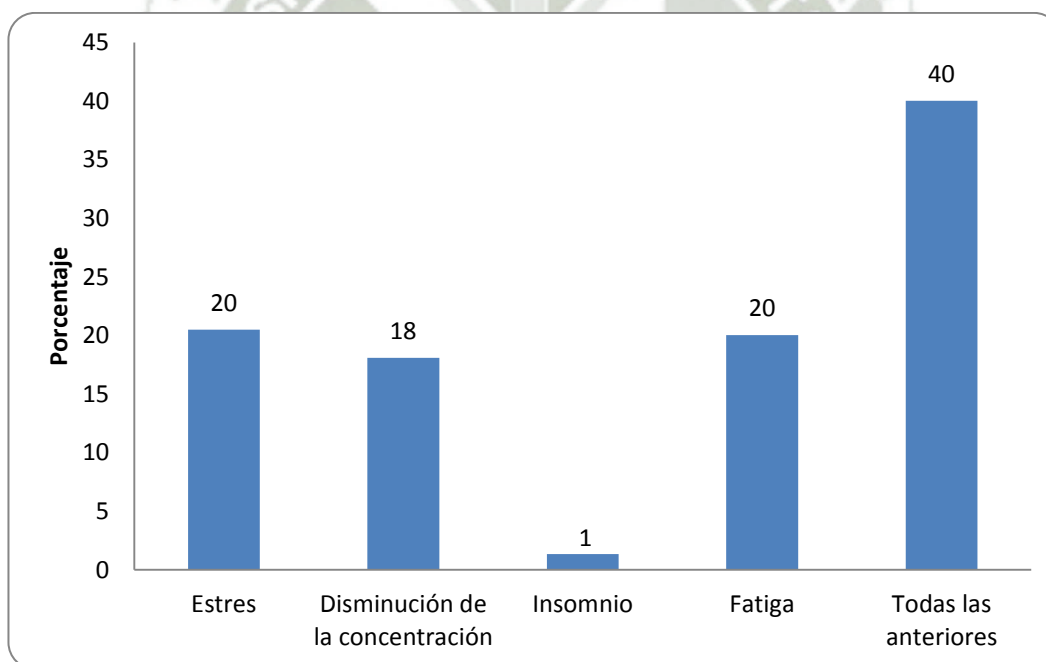
La mayoría (53%) del personal conocen la frecuencia de ruido que produce mayor daño auditivo, en comparación con 47% que indico diferentes respuestas erróneas.

Tabla 10
Efectos adicionales del ruido perjudiciales

	Frecuencia	Porcentaje válido
Estrés	31	20
Disminución de la concentración	27	18
Insomnio	2	1
Fatiga	30	20
Todas las anteriores	60	40
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10
Efectos adicionales del ruido perjudiciales



Elaboración propia

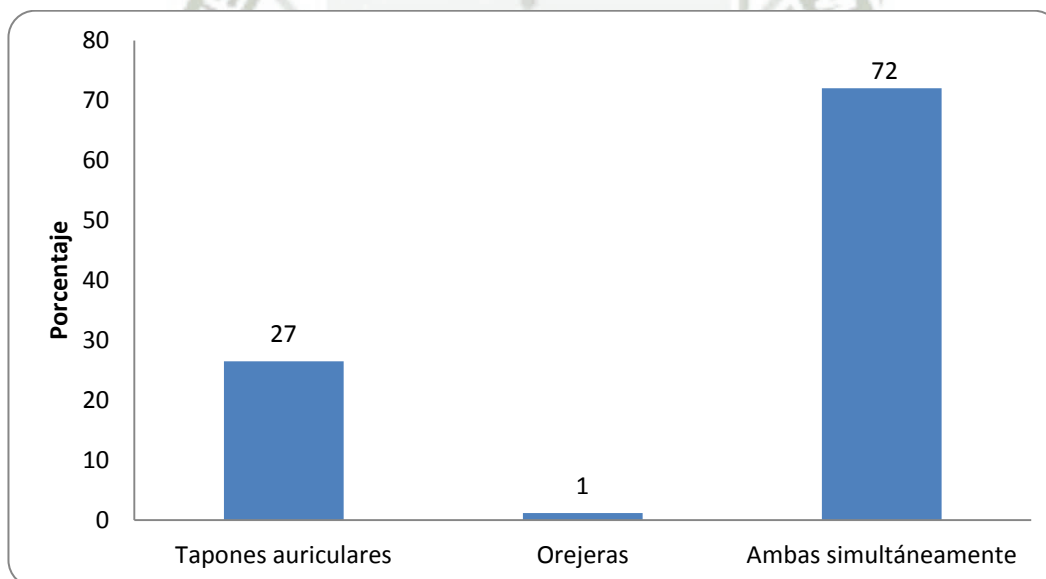
El 40% respondió que los efectos de ruidos perjudiciales se expresan en forma sinérgica a través del estrés, disminución de la concentración, el insomnio y la fatiga.

Tabla 11
Conocimiento de la protección más efectiva para prevenir alteraciones en la audición

	Frecuencia	Porcentaje válido
Tapones auriculares	40	27
Orejeras	2	1
Ambas simultáneamente	108	72
Total	150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11
Conocimiento de la protección más efectiva para prevenir alteraciones en la audición



Elaboración propia

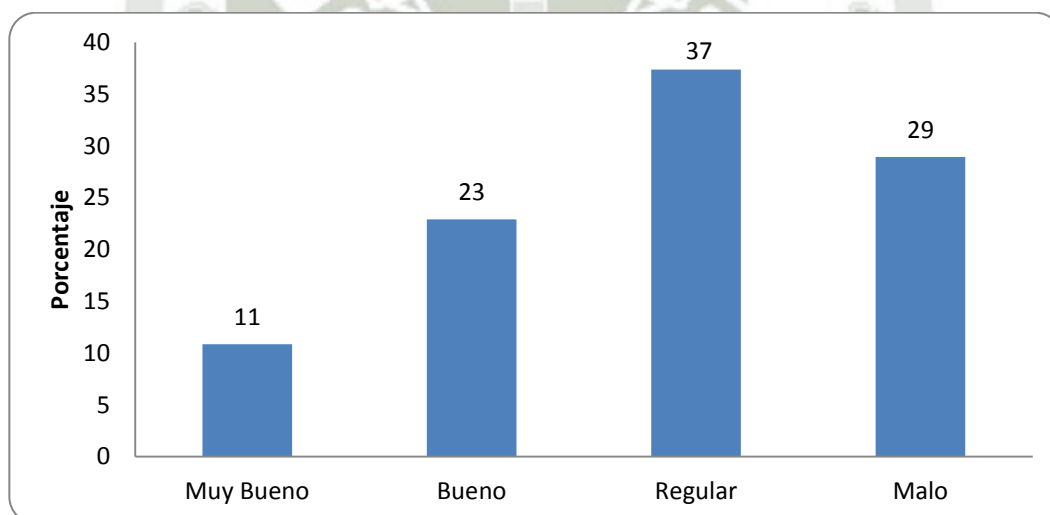
La mayoría (72%) del personal Técnico y Suboficial FAP laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa considera que se debe usar el forma simultanea los equipos de protección auditiva (tapón y orejeras), un 27% indica que los tapones únicamente pueden prevenir alteraciones en la audición.

Tabla 12
Personal FAP según el nivel de conocimiento sobre ruidos perjudiciales

Nivel de Conocimiento	Puntaje	N°	%
Muy Bueno	De 18 a 20 puntos	16	11
Bueno	De 14 a 17 puntos	34	23
Regular	De 9 a 13 puntos	56	37
Malo	< a 8 puntos	43	29
TOTAL		150	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12
Personal FAP según el nivel de conocimiento sobre ruidos perjudiciales



Elaboración propia

Todas las respuestas se han sistematizado y catalogado de acuerdo a la puntuación alcanzada (0 a 20 puntos). Obteniendo que la mayoría de personal Suboficial y Técnicos FAP que laboran en el Grupo Aéreo N° 02 La Joya Arequipa, poseen nivel de conocimientos entre regular a muy bueno (71%), y al menos un tercio posee nivel mal conocimiento acerca de los ruidos perjudiciales donde se encuentran los técnicos con mayor predominancia (19%) en comparación con los Suboficiales (10%).

ENCUESTA N° _____

Nombre y Apellido.....
 Edad:..... Sexo: Años de servicio:
 Grado: Suboficial () Técnico ()
 Área de Trabajo

¿En qué área de la FAP trabaja?:

¿Posee antecedentes de Patología Auditiva? Si () No ()

Medición de Audiometría (será llenado con el apoyo de la Historia Clínica)

Diagnostico

Hipoacusia Leve () Hipoacusia moderada () Hipoacusia severa ()
 Hipoacusia profunda () Restos Auditivos () Normal ()

CONOCIMIENTOS (Marque con X la respuesta que considere correcta).

1. A qué se denomina ruido intenso: (dB significa decibeles, que es una medida sonora) (04)

- a) > 50dB
- b) > 85dB
- c) > 100dB
- d) Depende de cada persona.
- e) No sabe

2. En qué tiempo puede causar daño un ruido perjudicial? (04)

- a) 10 minutos
- b) 05 minutos
- c) 01 minuto
- d) No sabe

3. Qué tipo de ruidos provocan más daño en la audición? (04)

- a) El ruido continuo
- c) El ruido esporádico
- d) No sabe

4. Además de afectar el oído, el ruido produce otros efectos tales como: (04)

	Si	No
Estrés		
Disminuye la concentración		
Insomnio		
Fatiga		
Aislamiento Social		
Inhibición del deseo		

5. Qué equipos de protección son más efectiva para prevenir alteraciones en la audición? (04)

- a) Tapones auriculares
- b) Orejeras
- c) Ambas simultáneamente
- d) Ninguna de las anteriores
- e) No es necesario

