UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs–
"MAYRA GUTIÉRREZ"

"EFECTOS PSICOSOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN POLICÍAS DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES"

KIMBERLY BETZABÉ ARRAZOLA ORTIZ
COZBI EUNICE GONZÁLEZ MUÑOZ

GUATEMALA, AGOSTO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs –

“MAYRA GUTIÉRREZ”

“EFECTOS PSICOSOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LOS POLICÍAS DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES”

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR

COZBI EUNICE GONZÁLEZ MUÑOZ

KIMBERLY BETZABÉ ARRAZOLA ORTIZ

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE

PSICÓLOGAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADAS

GUATEMALA, AGOSTO DE 2012

CONSEJO DIRECTIVO

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA

DIRECTOR INTERINO

LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE

SECRETARIO INTERINO

JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

ANTE CONSEJO DIRECTIVO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico
CIEPs.
Archivo
Reg. 304-2010
DIR. 1,563-2012

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

08 de agosto de 2012

Estudiantes
Cozbi Eunice González Muñoz
Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiantes:

Transcribo a ustedes el **ACUERDO DE DIRECCIÓN UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO GUIÓN DOS MIL DOCE (1,555-2012)**, que literalmente dice:

"UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"EFECTOS PSICOSOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LOS POLICÍAS DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES"**, de la carrera de: **Licenciatura en Psicología**, realizado por:

Cozbi Eunice González Muñoz	**CARNÉ No. 1999-18315**
Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz	**CARNÉ No. 2005-14067**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciada Marina de Villagrán y revisado por Licenciada Meli Johana Cárcamo Duarte. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
DIRECCIÓN

Doctor César Augusto Lambour Lizama
DIRECTOR INTERINO

/Gaby

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CIEPs 1144-2012
REG: 304-2010
REG: 200-2011

INFORME FINAL

Guatemala, 03 de agosto 2012

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Meli Johana Cárcamo Duarte ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

"EFECTOS PSICOSOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LOS POLICÍAS DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES."

ESTUDIANTE:	CARNÉ No.
Cozbi Eunice González Muñoz	**1999-18315**
Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz	**2005-14067**

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el 26 de julio 2012 y se recibieron documentos originales completos el 01 de agosto 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS — CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA — COORDINACION CIEPS — USAC

Licenciado Marco Antonio García Enríquez
COORDINADOR
Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. "Mayra Gutiérrez"

c.c archivo
Arelis

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"
Tel. 24187530 Telefax 24187543
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CIEPs. 1145-2012
REG: 304-2010
REG: 200-2011

Guatemala, 03 de agosto 2012

Licenciado Marco Antonio García Enríquez,
Centro de Investigaciones en Psicología
-CIEPs.-"Mayra Gutiérrez"
Escuela de Ciencias Psicológicas

Licenciado García:

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

"EFECTOS PSICOSOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LOS POLICÍAS DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES."

ESTUDIANTE:	CARNÉ No.
Cozbi Eunice González Muñoz	**1999-18315**
Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz	**2005-14067**

CARRERA: Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el día 13 de julio 2012 por lo que solicito continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Por:
Licenciada Meli Johana Cárcamo Duarte
DOCENTE REVISOR

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA
DOCENTE REVISORIA
USAC

Arelis./archivo

Guatemala 27, de abril de 2012

Licenciado
Marco Antonio García
Coordinador Centro de Investigaciones en
Psicología –CIEP´s- "Mayra Gutiérrez"
CUM

Licenciado García:

Deseándole éxito en sus labores. Por este medio informo que las estudiantes Cozbi Eunice González Muñoz con número de carné 199918315 y Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz con número de carné 200514067, realizaron en esta institución observaciones, entrevistas, cuestionarios y talleres a 25 agentes como parte del trabajo de investigación titulado: "Efectos psicosociales de la contaminación acústica en los policías de tránsito del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala". En el periodo comprendido del 15 de octubre de 2011 al 19 de diciembre de 2011 en horario de 11:00 a.m. a 3:00 p.m.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de investigación por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,

MAX ARREAGA
DIRECTOR PMT V.C.

MUNICIPALIDAD DE VILLA CANALES
DIRECTOR GENERAL DE PMT

Marina de Villagrán
Psicóloga
Colegiada 647

Guatemala, 30 de abril de 2012

Licenciado Marco Antonio García
Centro de Investigaciones en Psicología –CIEPs-
"Mayra Gutiérrez"

Licenciado García:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he asesorado el Informe Final del trabajo de tesis denominado **"Efectos psicosociales de la contaminación acústica en los policías de tránsito del municipio de Villa Canales"**, elaborado por las estudiantes:

Cozbi Eunice González Muñoz	carné No. 199918315
Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz	carné No. 200514067

Considero que dicho trabajo cumple los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología por lo que, como asesora del presente trabajo de investigación, firmo este dictamen favorable y solicito continuar con los trámites correspondientes.

Reciba usted las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Maestra Marina de Villagrán
Asesora

Marina de Villagrán
Psicóloga
Colegiada. 647

PADRINOS DE GRADUACIÓN

Por Cozbi Eunice González Muñoz

Jorge Francisco León Rouggiero Imeri Chacón
Licenciado en educación especializado en matemática
No. Colegiado 4207

Marina Consuelo García Bravatti de Villagrán
Licenciada en Psicología
No. Colegiado 647

Por Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz
Marina Consuelo García Bravatti de Villagrán
Licenciada en Psicología
No. Colegiado 647

ACTO QUE DEDICO

Cozbi Eunice González Muñoz

A ti: mi amado padre, que me predestinaste y preparaste para cosas grandes, a mi amado Señor Jesucristo, que me brinda amor incomparable, espero tu pronto regreso y a ti glorioso Espíritu Santo por estar siempre conmigo, ser mi guía y mi consolador.

A mi familia: mi madre María Matilde, y mis hermanos Jénnifer Zurizadai y Kibdsaim Efraín por cobijarme, darme aliento en los momentos en que sucumbí. Y amar a mi pequeña con tanto esmero y cariño. A MEGA por los momentos que dispuso en su corazón brindarme ayuda.

A mi hija: Paula Sofía, quien ha sido una de las bendiciones grandes que Dios ha dado a mi vida, dándome momentos de dulzura, risa e impulso para continuar. Te amo.

A Jorge Imeri y Ligia Cabrera: por ser dos personas enviadas desde el cielo, llenas de amor y ternura quienes han sido pilar en mi vida.

A Kimberly Arrazola: por ser la persona idónea para acompañarme en la realización de este sueño que hoy se cumple, gracias por tu comprensión y paciencia durante todos los retos que nos llevó alcanzar esta tan preciada meta.

A mis amigos y amigas: que me han acompañado dándome ánimo en momentos difíciles, y por brindarme alegría, confianza y fe. Gladis Esther Franco Ramos, Enma García, Irma Duarte, hermanos Pérez Román, Paola Arriola.

A Marina de Villagrán, quien estuvo dispuesta en todo momento sin escatimar su tiempo y conocimiento, lo dio con ilusión y en su rostro siempre una sonrisa de esperanza.

A todas las personas quienes han sobrevivido a la contaminación auditiva y por aquellas que aun no son conscientes de los efectos que esta produce en su vida. Por los que la vivieron y no se quedaron de brazos cruzados, sino han alzado voz para que se viva con dignidad y respeto.

ACTO QUE DEDICO

Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz

A DIOS: Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A MIS PADRES: Luis Fernando Arrazola de la Cruz y Nora Elizabeth Ortiz de Arrazola por ser el pilar fundamental en todo lo que soy y haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia pero más que nada, por su amor y enseñarme a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes, ¡los amo!

A MIS HERMANOS: Alan Isaí Arrazola Ortiz y Deyby Noé Arrazola Ortiz por apoyarme en todo momento por su cariño y comprensión.

A MI FAMILIA EN GENERAL: Con cariño y gratitud por no dudar nunca que lograría este triunfo**.**

A RICARDO: Por brindarme su amor, cariño, comprensión y apoyo incondicional.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: Por el cariño, apoyo y motivación que me han brindado durante estos años.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Por los conocimientos adquiridos en tan prestigiosa casa de estudios.

A LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
Por brindarnos la oportunidad de obtener los conocimientos en el campo profesional.

AL DEPARTAMENTO DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES
Por abrir sus puertas para llevar a cabo el trabajo de campo.

A LOS AGENTES DE TRÁNSITO
Por su colaboración durante el proceso de investigación.

A César Lorente (director del departamento de tránsito 2009-2011) y al Lic. Max Arreaga (actual director de PMT de Villa Canales) por brindar todo su apoyo y colaboración a lo largo de la investigación.

Y especialmente a: Licda. Marina de Villagrán, Licda. Meli Cárcamo y Lic. Iván Monzón quienes nos motivaron, nos guiaron, nos asesoraron y revisaron durante el proceso de investigación brindándonos su conocimiento y experiencia para la realización de un trabajo profesional.

ÍNDICE

RESUMEN 12
PRÓLOGO 13
CAPÍTULO I
1.INTRODUCCIÓN 15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO 16
1. 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16
1.1.2. MARCO TEÓRICO 19
1.1.3. El sonido 19
1.1.3.1 Silencio 21
1.1.4. El ruido 22
1.1.4.1 Ruido en Guatemala 24
1.1.5. RUIDO EN EL TRÁFICO 27
1.1.5.1 Ruido por tráfico en la Ciudad de Guatemala 28
1.1.6. Criterios de la Organización Mundial de la Salud y Legislación Nacional 29
1.1.7. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA 30
1.1.7.1 Actividad humana y fuentes de ruido 32
1.1.7.2 Efectos de la contaminación acústica sobre la salud 33
a) Efectos fisiológicos del ruido 35
b) Efectos psicológicos 37
1.1.8. PSICOLOGÍA Y TRABAJO 38
1.1.8.1. La formación de las personas en las instituciones 40
1.1.9. PSICOLOGÍA SOCIAL DE LA SALUD 42
1.1.9.1. Influencia social 44
1.1.9.2 Lo subjetivo y la conciencia 45
1.1.10. Manifestaciones psicológicas frente a la contaminación auditiva 46
1.1.10.1. Estrés 47
a) Lo impredecible de los acontecimientos 48

b) La incontrolabilidad de los acontecimientos 48
1.1.10.2. Molestia 49
1.1.10.3. Costumbre 50
1.1.10.4. Adaptación 51
1.1.10.5. Creencia 53
1.1.10.5.1. Modelo sobre las creencias 54
1.1.10.6. Conformidad 54
a) La conformidad verdadera 55
b) La conformidad de información 55
c) La conformidad de adulación 56
1.1.10.6.1. Ventajas de la conformidad 56
1.1.11. RESILIENCIA 57
1.1.12. Personalidad resistente 57
1.1.13. AFRONTAMIENTO 58
1.1.13.1. El modo de afrontar la situación 58
1.2. HIPÓTESIS DEL TRABAJO 61
1.3. DELIMITACIÓN 62
CAPÍTULO II 63
2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 63
2.1 TÉCNICAS 63
2.1.1. Observación 63
2.1.2. Entrevista 64
2.2 INSTRUMENTOS 65
2.2.1 Cuestionario 65
2.2.2. Taller 65
2.2.3. Diálogos informales 65
CAPÍTULO III
3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 69

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR Y DE LA POBLACIÓN 69
3.1.1 Características del lugar 69
3.1.2. Características de la población 69
3.1.3 Prueba diagnóstica inicial 70
3.1.4 Prueba final retest 82
3.2. ANÁLISIS GLOBAL 89
CAPÍTULO IV
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 92
4.1. CONCLUSIONES 92
4.2. RECOMENDACIONES 94
BIBLIOGRAFÍA 96
ANEXOS 98

RESUMEN

"Efectos psicosociales de la contaminación acústica en policías de tránsito del municipio de Villa Canales Guatemala".

Por: Cozbi Eunice González Muñoz y Kimberly Betzabé Arrazola Ortiz

El propósito de la investigación fue comprobar si la contaminación acústica influye en la dinámica psicosocial de una persona, de manera positiva o negativa y cómo la persona se sobrepone a estos efectos.

El tiempo en que se realizó la investigación abarcó del mes de octubre al mes de diciembre del año 2011. La población, elegida fueron los trabajadores de la policía de tránsito del departamento de Guatemala, municipio de Villa Canales, quienes son mayores de 18 años, hombres y mujeres que se exponen a la contaminación acústica producida por el tránsito vehicular y por otras fuentes. La investigación analizó si el sonido del tránsito de la hora pico, aunado al sonido de bocinas, gorgoritos y otros, provocan amenazas a la salud psicosocial de los agentes, qué elementos psicológicos se utilizan para afrontar la amenaza auditiva, de qué manera percibe el agente de tránsito a sí mismo, su trabajo, su familia y todo aquello que tenga que ver con su entorno social.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la observación, talleres y la entrevista individual. El instrumento empleado fue el cuestionario y diálogos informales.

Los agentes de tránsito consideran que se encuentran adaptados al ambiente acústico contaminado en el que se desenvuelven durante su jornada laboral. Esto se debe a que el agente sabe que esa situación es parte de su labor, a la que estará expuesto y con la cual debe cumplir por ser un requisito que demanda su trabajo.

Sus mayores temores están orientados a nivel físico: a ser atropellados y en algunos casos a que los agredan disparándoles o golpeándolos. Ante esta situación (aunque ellos dicen que no lo piensan constantemente) los sonidos relacionados a rechinidos de llantas y sirenas, los ponen en un estado de alerta debido a la realidad histórica social de violencia común que se presenta en el país.

PRÓLOGO

El propósito de la investigación fue comprobar si la contaminación acústica influye o no en la dinámica psicosocial de una persona, de manera positiva o negativa, en este caso en el agente de tránsito, y cómo se sobrepone ante estos efectos.

La institución en la que se llevó a cabo la investigación fue la municipalidad de Villa Canales, dependencia de la policía municipal de tránsito, ubicada en la 8ª calle 1-64, zona 1. El estudio fue realizado en el municipio de Villa Canales, de acuerdo a los puntos de ubicación de cada uno de los agentes de tránsito y en el salón de la extensión municipal de Villa Canales en Boca del Monte, zona 3. El período en que se realizó estuvo comprendido del 15 octubre al 19 de diciembre del año 2011. La población con la que se trabajó estuvo integrada por hombres y mujeres, agentes mayores de 18 años.

La importancia de investigar sobre la contaminación acústica y sus efectos psicosociales, se consideró con base al hecho que en Guatemala se han desarrollado investigaciones relacionadas a la contaminación provocada por el ruido, los efectos físicos que ésta produce y la urgencia de establecer leyes y reglamentos apegados a nuestra realidad. Sin embargo debido a que sus efectos no son tan notorios es relevante que se realicen estudios sobre sus repercusiones en la dinámica psicosocial. Compete entonces a la psicología abordarlos, ya que el parque vehicular aumenta año con año, por lo que municipalidades del área cercana a la capital se han ocupado de crear una entidad que pueda moderar y mejorar el tránsito vehicular y para ello se ha considerado necesario que tanto municipalidades, agentes de tránsito y pilotos de los diversos tipos de transporte conozcan la importancia de respetar estas leyes. También se hace sentir la necesidad de despertar la conciencia de que el sonido es un contaminante, que puede producir o no un cambio en las personas

y ya sea que despierte o no la conciencia de la persona ante esa realidad, no evita que ésta se vea expuesta a sus efectos.

El conocer sobre el tema puede dar explicación a situaciones que vive una persona que no puede percibir la fuente que las provoca. Los aportes que da la psicología son las explicaciones sobre los posibles efectos psicosociales que produce la contaminación por ruido en el agente de tránsito, sobre cómo se afectan los ámbitos psicológico, físico, social y laboral, así como sobre los mecanismos de afrontamiento que son utilizados frente a la contaminación acústica.

La investigación se realizó con el fin de proporcionar elementos que respalden y sirvan como base de protección a personas que laboran inmersas en un ambiente auditivamente contaminado.

Los alcances de la investigación son: el conocimiento adquirido sobre la existencia de mecanismos de afrontamiento de la contaminación acústica por parte de los agentes de tránsito, que el agente de tránsito tenga conciencia de la contaminación acústica a la que se expone y el reconocimiento de que afecta su vida psicológica, física y social.

Las limitaciones que estuvieron presentes fueron la inestabilidad laboral que atravesaban los agentes en el momento del estudio por el cambio de autoridades ediles, lo cual también provocó que los agentes tuvieran desconfianza y que, en las primeras instancias, no fueran abiertos a las entrevistas y cuestionarios que se aplicaron al inicio de la investigación.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La exposición al ruido provoca alteraciones de sueño, aumenta la presión arterial y puede conducir a enfermedades del corazón y es un importante peligro para la salud pública, según afirma un informe que presentó la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El estudio citado señala que el ruido no deseado está causando graves problemas auditivos, insomnio y la activación de las hormonas liberadas por el estrés, las que a su vez podrían afectar el sistema inmunológico y el metabolismo. También aumenta la agresividad y las posibilidades de tener un ataque al corazón o un derrame cerebral.

Si bien el ruido no es igual a los otros tipos de contaminación, debido a que no es fácil de poner en evidencia, en este caso de visualizar, si no se controla, puede causar graves daños en la calidad de vida de las personas.

La contaminación acústica es un término muy poco escuchado, aunque de preocupación mundial para organizaciones de salud y para aquellas personas que la han vivido. Para comprender entonces dicho término, es necesario abordarlo y tratarlo desde los elementos más escuchados como el sonido, ruido, silencio, actividad humana, y así obtener una visión amplia del mismo.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1. 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación acústica en general es poco conocida, en el mundo. Algunas organizaciones de la salud la han abordado y estudiado para conocer sus efectos. Contrario a otro tipo de polución, la contaminación auditiva no deja ningún tipo de residuo que se pueda observar a simple vista, no obstante sus efectos se manifiestan aunque la persona que la sufre no tenga conciencia de ésta.

Como no es visible, es necesario saber que la principal fuente de producción que tiene que ver con la presente contaminación es el sonido, el cual se puede definir como vibraciones que se transmiten por el aire. En el ser humano estas vibraciones son percibidas por el oído y luego son interpretadas por el cerebro como señales o ruidos; las primeras se utilizan para obtener información útil y las segundas son interpretadas como sonidos no deseables (o desagradables) y éstos pueden interferir con la percepción de las señales. El término "ruido", en su gramática es corto, pero profunda la significación que le da quien lo escucha, la cual se podría decir es única. Esta significación personal nos lleva a que la interpretación que se le da como agradable o no agradable es subjetiva. Acompañando a la significación se encuentra el sentido, y a éste lo podemos definir como: "la suma de todos los sucesos psicológicos que la palabra provoca en nuestra conciencia".[1]

Los efectos que produce la contaminación auditiva, abarcan distintos ámbitos de la salud. En el ámbito físico se producen: lesiones en el oído, sordera, problemas en el estómago, anormalidad en el páncreas, aumento de los latidos del corazón, dolor de cabeza, etc.

[1]Citado por Silvestri, Adriana, Guillermo Blank, 1993: Bajtín y Vigotski: la organización semiótica de la conciencia, Pp.50.

En el ámbito psicológico, angustia, agresividad, depresión, irritabilidad entre otros. En el ámbito social: interferencia en la comunicación, hostilidad y aislamiento.

La contaminación acústica es una realidad guatemalteca, a la que muchas personas se ven expuestas y de la cual no se puede escapar fácilmente, ya que en la mayoría de los casos no se tiene conciencia de su existencia. En Guatemala existen reglamentos y leyes que no se apegan a nuestra realidad social, por lo que su accionar y aplicación se ven limitados.

Nuestro país se encuentra altamente contaminado, especialmente la capital. En lo que a nuestro trabajo se refiere, el ruido no se ha podido controlar debido a la carencia de una legislación acorde con los tiempos en que vivimos. Existen algunas normas dispersas y confusas en nuestro ordenamiento jurídico, que por su mismo estado no tienen los mecanismos de peso necesarios para regular y prevenir las molestias que el ruido viene provocando en mayor o menor grado sobre la salud de los habitantes de nuestra ciudad.[2]

¿Por qué el policía de tránsito? Un policía de tránsito ejerce su acción laboral en un campo libre donde se ve expuesto a la actividad que se produce por el tráfico de transporte terrestre de todo tipo, es la persona encargada de modular la fluidez del mismo, verificar las infracciones al reglamento de tránsito; para llamar la atención del piloto utiliza un gorgorito metálico el cual es su elemento de alerta hacia los demás. La mayor parte de su jornada laboral, se ve inmersa en el sonido de sirenas, escapes abiertos, motores de motocicletas, automóviles, obras en construcción, reparación de caminos, etc. Este estudio se enfocó en conocer cómo es percibida la acumulación de estos sonidos en la subjetividad del agente de tránsito, cuáles son los efectos psicosociales que se

[2] Rolando Alfaro A, 2003: Ruido contaminante no legislado en Guatemala, Pp. 155.

han manifestado en la vida del agente de tránsito, si tiene conocimiento de la contaminación, si la exposición a estos sonidos en algún momento se convierte en molestia, si afectan su vida y en qué ámbitos, qué mecanismos de afrontamiento se han desarrollado para disminuir el impacto del sonido, si existen o no riesgos al estar expuesto a los sonidos urbanos.

1.1.2. MARCO TEÓRICO

Según afirma un informe que presentó la Organización Mundial de la Salud (OMS). El ruido no deseado está causando graves problemas a nivel general sobre todo en las personas que se ven expuestas a ruidos fuertes por periodos prolongados.

Si la contaminación acústica no se controla también puede causar graves daños en la calidad de vida de las personas.

Para comprender lo que es la contaminación acústica debemos abordar y esbozar el tema desde lo más sencillo y así obtener una comprensión amplia del mismo.

Lo primero a abordar sería entonces el pequeño elemento (si así se le puede llamar) que está implicado en cada uno de los aspectos que abarcan la contaminación acústica.

1.1.3. El sonido

En el intento de definir qué es exactamente el sonido, físicos y filósofos plantearon sus propias posturas, los primeros proponían que consistía en fenómenos físicos que sucedían independientemente de que alguien los escuchara o no; mientras los segundos proponían que era una sensación que la mente conocía de acuerdo a lo que escucha y que esta sensación se relaciona con nuestra vida física y emocional.

Ambas son definiciones del sonido, pero para formar una más amplia y concreta se deben tomar en cuenta ambos puntos de vista. Por lo tanto, se

puede decir que el sonido se produce cuando un cuerpo se mueve de un lado a otro con suficiente rapidez para enviar una onda a través del medio en que está vibrando; sin embargo, el sonido, como sensación, debe ser recibido por el oído y trasmitido al cerebro, el cual lo registrará como un fenómeno o hecho que ocurre en el mundo que rodea al oyente.[3]

En la amplia gama de seres vivos se puede encontrar que los oídos y las orejas son de vital importancia para percibir los sonidos a tal punto que los animales mueven sus orejas para localizar la fuente de un sonido, no así el humano, que si hay alguno que la pueda mover es para entretener a algún niño y hacerlo reír. La oreja tiene una forma muy delicada, ya que es de una estructura sorprendente, el oído externo llega hasta el tímpano el cual tiene 3 huesecillos que amplifican y transmiten lo que recibe el tímpano y en lo más profundo se encuentra el oído interno donde se encuentra el caracol que convierte el sonido en impulsos nerviosos. Allí también se encuentran los conductos semicirculares órganos de nuestro sentido del equilibrio. Para poder percibir sonidos tan débiles que apenas hacen vibrar al tímpano trabajan en conjunto el oído medio y el interno, también podemos percibir sonidos que son 10 billones de veces más intensos que no causan daño al mecanismo de la audición. Un oído normal nos permite localizar fuentes de sonido y reconocer voces que nos son familiares. También podemos distinguir, sin tan siquiera recibir una clase de educación musical, una nota “la” de una nota “do” al ser ejecutada por un instrumento musical. El cerebro puede interpretar y seleccionar las señales que le envía el oído.

Las señales eléctricas que las fibras nerviosas del nervio auditivo llevan al cerebro son como los impulsos que activan a las computadoras. En sí no son sonidos, sino símbolos de sonidos. Esta función recuerda las diferentes

[3]Stevens, S.S et. al. 1976: Sonido y audición, Pp. 10.

reacciones de varias secciones del cerebro que gobiernan nuestras respuestas. Según el condicionamiento previo del individuo, los sonidos producen en él una amplia gama de emociones y de reacciones físicas; la aceleración de los latidos del corazón, la risa, las lágrimas, etc. El sonido produce el movimiento y la palabra, despierta la memoria y nos trae imágenes mentales largo tiempo olvidadas. El cerebro tiene un centro de memoria de sonidos, que empieza a acumular casi desde el nacimiento. En el cerebro termina, un instante después de haber empezado, el viaje del sonido. Allí la audición se vuelve clave de todas las comunicaciones.[4]

1.1.3.1 Silencio

Cuando se habla del sonido, como su contrario se podría pensar en el silencio, pero ¿qué es el silencio?, si pensamos en algún momento en que realmente estuvimos en silencio, nos costaría encontrarlo. El silencio es subjetivo, no depende de la ausencia de sonidos sino de las condiciones emocionales y ambientales de una persona para poder percibirlo.

Para Norman Cousins, "el silencio es la negación o la ausencia del sonido. Es la condición primordial de la serenidad humana y el medio natural de la contemplación. Una vida sin periodos regulares de silencio es una vida sin el alimento esencial para el espíritu y la inteligencia creadora. El silencio ofrece el elemento vital de intimidad sin el cual el individuo no llega a ser él mismo. Vivimos en una época en que sólo el pensamiento representa la diferencia entre sensatez y locura total. Uno de los requisitos indispensables de tal pensamiento es la intimidad y un poco de silencio, por lo menos de vez en cuando".[5]

[4] Stevens, S.S. Op. cit. Pp. 10.
[5] Baron, Robert Alex, 1973: La tiranía del ruido, Pp.97.

Entonces el silencio tiene que ver con nuestra salud espiritual, por lo menos una mínima dosis de éste, es necesaria para vivir. Aquí es donde el silencio debe ser altamente valorado ante el aumento incontrolable del siguiente término a definir: “ruido”.

1.1.4. El ruido

Se suele definir como un sonido o cúmulo de sonidos desagradables para el que lo percibe; también se le puede definir como uno o varios sonidos molestos. Este último concepto es bastante sencillo, pero no nos dice cómo evitar los sonidos desagradables.

Después de todo, un sonido podrá ser música para una persona y ruido para otra; podrá ser agradable si es poco intenso; será ruido si se prolonga demasiado; sugestivo si es rítmico; ruido si se repite al azar; razonable si lo hacemos nosotros; ruido si lo hace otro. De todos los atributos que distinguen el sonido agradable del desagradable, el más significativo es la intensidad. Existen muchas pruebas de que la exposición a sonidos intensos es perjudicial de modos diversos y a la gente no le gustan esos sonidos. Por consiguiente, cuanto más intenso sea un sonido, habrá mayores probabilidades de que se le califique de ruido. [6]

Si lo más significativo es la intensidad, quiere decir, que nuestro oído tiene capacidades límites para soportar un sonido. Al hablar de intensidad, nos referimos a la fuerza con que se produce un sonido y cómo éste es percibido al ser escuchado.

Al llegar a este punto y antes de proseguir, es necesario aclarar que se pensaba que la intensidad era el factor determinante en la medida del ruido.

[6] Alfaro Arellano, Rolando, 2003: Ruido contaminante no legislado en Guatemala, Pp. 15.

Pero según fue desarrollándose la rama de la psicoacústica, se descubrió que la intensidad sólo es uno de muchos factores que hacen que el ruido moleste.[7]

El registro de frecuencias del oído humano, grande como es, se ve superado por su registro de intensidad. Al igual que la frecuencia, la intensidad o magnitud de los sonidos es una propiedad física que puede medirse con precisión; y así también la intensidad tiene el suyo, que es la sonoridad. Para medir la intensidad de diferentes sonidos los científicos han formulado relaciones o índices entre sonidos fuertes y suaves. La unidad científica es el decibel, de deci, un décimo, y bel, de Alexander Graham Bell, inventor del teléfono. Esta medición implica que un sonido diez veces más fuerte que otro es diez decibeles más intenso. Así, mientras 10 decibeles son 10 veces más intensos que un decibel, 20 decibeles son 100 veces más intensos (10x10), 30 son 1,000 veces más intensos (10 x 10 x 10), y así progresivamente. 100 decibeles por lo tanto, son diez mil millones de veces más intensos que un decibel. El decibel (en forma abreviada dB) es una medida que establece una relación aproximada entre la intensidad física del sonido y la sonoridad subjetiva con que se percibe. Un cambio de intensidad de aproximadamente tres decibeles produce el más pequeño cambio de sonoridad.[8]

El sonido aunque es utilizado por el humano como un medio de comunicación, de expresión y de interpretación, en el momento que alcanza niveles elevados de intensidad empieza a suceder un cambio en el ambiente sonoro del que escucha o de los que escuchan ya que estos niveles son percibidos por el humano como desagradables, molestos, irritantes. Aquí empezaremos a hablar de la contaminación acústica.

[7] Baron, Op. cit., Pp. 155.
[8] Stevens, Op. cit., Pp. 14 y 15.

1.1.4.1 Ruido en Guatemala

Guatemala, está dividida geográficamente en 22 departamentos, cada uno con su cabecera departamental, posee territorios altamente urbanizados; uno de ellos es la ciudad capital, aunque este desarrollo urbano ha alcanzado paulatinamente a los departamentos del interior de la república. Este avance urbano provoca el uso de elementos contaminantes del ambiente acústico.

Se debe sumar también las tradiciones que muchas de ellas aún conservan y han aumentado en relación al ruido. La quema de cohetillos es frecuentemente utilizada para actividades de tipo religioso, festividades familiares, eventos deportivos y en todo aquello que se quiere dar a conocer como signo de felicidad.

En los últimos años, las personas se quejan del alto ruido de la música en conciertos e iglesias y más recientemente en los centros comerciales y comercios en general. También del ruido de las bocinas de transporte público y los aparatos de sonido que utilizan dentro de ellos.

Guatemala se ha convertido en los últimos años en una ciudad ruidosa, una caja de resonancia con ruidos cada vez más agudos que amenazan con convertir a sus habitantes en sordos y violentos, lo cual es una de las razones para calificar el problema como grave. Una persona puede quedar sorda cuando constantemente escucha un ruido que sobrepase los 90 decibles, pues la percepción normal del oído se encuentra entre 60 y 80 decibeles.

Por lo antes dicho, se ha buscado normar el exceso de ruido que ha afectado a la población guatemalteca; un ejemplo de ello sería que en el año 1606, el deán y cabildo eclesiástico de Santiago de Guatemala solicitó ayuda al Rey para hacer reparos en la catedral y construir una torre para el campanario;

esto último no sólo porque la iglesia carecía de lugar adecuado para las campanas, sino porque el ruido de las que había, colocadas en el lado sur de la fachada, molestaba a la Real Audiencia. La ayuda no se concedió inmediatamente, por lo que hubo que insistir en 1611, a lo que su majestad respondió que se demostrara la necesidad que había. En la documentación que con tal motivo se acompañó, se indicó la conveniencia y la necesidad de hacer la torre-campanario en el ángulo nororiente de la manzana de la catedral (el más alejado del Real Palacio), para no "ofender con su sonido -el de las campanas- al Real Acuerdo y Audiencia". La ayuda se concedió en 1663 y al año siguiente se inició la construcción que se completó en la década siguiente. La torre perduró por casi un siglo (de ahí que la calle trasera de la catedral fuera conocida como "de las campanas"), siendo demolida después de los terremotos de 1717, a causa de los daños que sufrió. Como dato curioso final, debe señalarse que, cuando se construyó la nueva catedral entre 1664-1686, se conservó la torre, pero la nueva edificación tuvo sendas torres a los lados de la portada. Sin duda funcionaron como campanarios después de la demolición de la torre. Sin embargo parece que entonces ya no molestó el ruido de las campanas a los miembros de la Audiencia".[9]

En Guatemala se han presentado, por diversas personas e instituciones, varias iniciativas de Ley de Protección y Conservación del Ambiente y del Ruido, respectivamente, durante los años 1979, 1980, 1982; pero hasta la fecha no han sido promulgadas. Actualmente se contempla una vez más presentar a la consideración del Ejecutivo un Proyecto de Decreto Ley de Protección y Conservación del Medio ambiente.[10]

Las consideraciones que se han hecho para la propuesta de una Ley de Protección y Conservación del Ambiente y contra el Ruido, son en su orden las

[9] Alfaro Arellano, Rolando, 2003: Ruido contaminante no legislado en Guatemala, Pp. 68.
[10] Alfaro, Op. cit., Pp. 72.

siguientes: a) La experiencia acumulada durante los últimos años, ha puesto en evidencia que en Guatemala se carece de la legislación adecuada, tanto ordinaria como reglamentaria, que permita conocer, administrar, controlar y resolver la problemática ambiental y el deterioro de los recursos del país. La escasa legislación existente es anticuada e incompleta. b) No existe entidad específica para administrar, controlar, desarrollar y diseñar adecuadamente el medio ambiente del país, tampoco para coordinar las actividades, tanto del sector público como privado. c) Son insuficientes los recursos humanos, científicos y técnicos de que se dispone, para investigar, controlar y resolver los problemas ambientales que afligen al país. d) La poca información existente sobre aspectos y problemas ambientales del país. e) Hay pocos fondos destinados a la conservación y restauración de los sistemas naturales. f) A causa de la falta de políticas educacionales adecuadas respecto de la preservación y administración del medio ambiente, la actitud hacia los recursos naturales y culturales ha sido de tipo destructivo por parte de muchos sectores de la población, al extremo que, de no tomarse las medidas emergentes, se podría llegar a una tragedia en materia ecológica. En materia de ruido, se ha considerado que existe un aumento desmedido del contaminante ruido en el país, que conlleva la urgente necesidad de proponer una legislación de control sobre este fenómeno, regulando las diversas actividades que se provoquen por distintos medios. Es urgente regular eficientemente el problema, evitando la dispersión normativa e institucional, haciéndose necesario que se promulgue una ley específica, para llenar el vacío de la casi nula regulación que ahora levemente contempla al ruido, que no posee órganos técnicos adecuados, ni los mecanismos necesarios para controlarlos.

Finalmente, es necesario que se promulgue la Ley de Control del Ruido ya relacionada, pues con ello se estará protegiendo a la población de los efectos dañinos de la contaminación ambiental, y así se evitará que las nuevas

generaciones tengan que pagar aún más los costos que este fenómeno produce y que podrían aumentar en el futuro.[11]

En el Código Penal se señala en los artículos 65 y 496, la prohibición de hacer ruido estridente o exagerado y la sanción que se impone. Sin embargo no hay nada sobre los niveles de ruido a que se hace referencia.

1.1.5. RUIDO EN EL TRÁFICO

Aunque existen diversas actividades humanas que son generadoras de ruido contaminante, se enfatizará en aquellas que se relacionan directamente con el ambiente de trabajo de un policía de tránsito.

El ruido no es nada nuevo. Hasta las principales razones de la mayor parte del ruido –la conveniencia y la velocidad- son tan antiguas como la primera rueda chirriante. Los carros que corrían ruidosamente sobre los guijarros romanos movieron a Julio César a tratar –sin éxito- de prohibirlos durante el día. Sin embargo, los sonidos desagradables del pasado eran menos intensos, menos frecuentes, recorrían distancias más cortas y llegaban a menos orejas. Algunos desearían que pensáramos que hemos hecho un mero trueque de ruidos, nuevos por viejos. Pero el ataque acústico sobre el hombre y su medio realmente comenzó en serio con la Revolución Industrial. De un medio predominantemente agrícola, el hombre se encontró desarraigado, por la atracción de las fábricas, hacia la congestión y la mugre de las ciudades. Se encontró a sí mismo rodeado por todas partes por fábricas que hacían millones de artefactos para permitirle desplazarse velozmente sobre la superficie de la tierra, pasar rugiendo a través de los cielos o mezclar el jugo de naranja. [12]

[11] Alfaro, Op. cit., Pp. 72-73.
[12] Baron, Robert Alex, 1973: La tiranía del ruido, Pp. 27,28.

El ruido de los vehículos es producido fundamentalmente por el motor y la fricción causada por el contacto del vehículo con el suelo y el aire. Además, en nuestro país existe una enorme cantidad de autos con los mufles dañados, lo que incrementa el nivel de ruido en un área determinada.[13]

1.1.5.1 Ruido por tráfico en la Ciudad de Guatemala

En el exterior, el tráfico normal llega a 70 decibeles, pero los automóviles, camiones y autobuses suben corrientemente a 90 o 100 decibeles, siendo los vehículos más ruidosos las motos y motocicletas que sobrepasan los 100 decibeles.[14]

Por otro lado, a principios del siglo pasado, empezaron a circular los primeros vehículos en nuestro país, la construcción de las carreteras no se realizó con estudios con visión a largo plazo, así que la ciudad empezó a construirse con calles y avenidas estrechas y las casas residenciales en los mismos lugares que los comercios. Cuando los efectos de la revolución industrial empezaron a llegar a Guatemala, el crecimiento de la población en las ciudades aumentó considerable y desordenadamente.[15]

De acuerdo con la OMS el nivel de ruido tolerable es de 75 decibles mientras que en varias arterias de la ciudad los ruidos son capaces de alcanzar los 120 decibeles de manera casi permanente, especialmente en las horas pico. Técnicamente esto sería posible de ser controlado si los buses contaran con silenciadores adecuados que al mismo tiempo sirvieran como catalizadores para la reducción de la contaminación del aire.

---

[13] Baron, op. cit., Pp. 72-73
[14] ibíd.
[15] Figueroa Donis, Alejandro Rafael. 2007: Necesaria emisión de ordenanzas municipales para la prevención del contaminante ruido. Pp.27.

En el caso de la ciudad de Guatemala, por limitaciones en la regulación, una bocina de autobús por ejemplo llega a 110 decibles y las sirenas alcanzan los 140.

Los sonidos que cada día taladran los oídos de quienes andan por el Trébol, se producen en por lo menos otras cuatro arterias capitalinas y, en las horas pico, son capaces de alcanzar los 120 decibles.

Tabla 1

Ciudad de Guatemala. Niveles de contaminación por ruidos

Medidos en las calles. 1978 (este dato es el único que se pudo encontrar hasta el momento)**.**

Localización de las medidas	*Nivel de contaminación por ruido*
6ª. avenida y 9ª. calle z. 1	76.230 dBA
Bulevar Liberación y 12 calle z. 9	83.051 dBA
Calzada Roosevelt y 6ª avenida z. 7	81.717 dBA
Calle Martí y 11 avenida z. 2	81.025 dBA
Calzada Aguilar Batres y 35 calle z. 12	82.000 dBA
Calzada Roosevelt y 35 avenida z. 7	81.000 dBA

Fuente: Roldán Manzo, Alfredo René. Determinación de algunos niveles de contaminación por ruido en la ciudad de Guatemala, Pp. 6.

1.1.6. Criterios de la Organización Mundial de la Salud y Legislación Nacional

Como un código general de derechos y obligaciones de los guatemaltecos, la Constitución Política de la República de Guatemala no establece límites específicos para la permisibilidad del ruido ambiental. Un

código específico de asuntos ambientales no existe y no son de esperarse especificaciones de ruido.

Los que aparecen en la tabla 1 son los niveles que inspiran el control de ruido por parte de las autoridades de la Ciudad de Guatemala, a cargo del Departamento de Regulación y Saneamiento del Medio del Ministerio de Salud Pública (DRSM). Esta institución tiene la atribución de controlar los niveles de ruido, especialmente en ambientes cerrados y se vale de la Gobernación Departamental de Guatemala para hacer cumplir sus mandatos.

Cabe mencionar que el ejercicio del control de ruido en la capital se efectúa principalmente por denuncias y que el DRSM no tiene un programa exhaustivo de control del ruido vehicular. En estas circunstancias, se considera posible un cambio apreciable en la problemática del ruido en la ciudad. Aspectos relacionados con esta situación se discuten en las secciones siguientes, con el análisis de resultados sobre la base de los criterios de ruido. En especial se hacen recomendaciones dirigidas a la legislación y proyectos urbanísticos realistas para desarrollarse a corto plazo para propiciar este cambio.[16]

1.1.7. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

La contaminación acústica también es conocida como contaminación por ruido, en los últimos años ha crecido la preocupación por investigar y conocer sobre este tipo de contaminación y los efectos que produce en el humano.

En términos tradicionales, el sonido puede ser clasificado como ruido cuando daña el mecanismo auditivo, cuando causa en el cuerpo otros efectos que son dañinos para la salud y la seguridad, quita el sueño y no deja

[16]Ortiz Sánchez, Luis Eduardo, 2000: Acústica ambiental del tráfico de vehículos en la Ciudad de Guatemala.Pp. 48.

descansar, interrumpe la conversación u otras formas de comunicación, cuando molesta e irrita.[17]

Uno de los hechos más sintomáticos del momento actual, es el aumento del ruido como factor integrante del medio ambiente humano. Este ruido excesivo es, por un lado, un subproducto del extraordinario desarrollo industrial de las últimas décadas. Motores, prensas metálicas, remachadoras, taladros y barrenadores, tornos y toda clase de maquinaria pesada han convertido el ambiente de muchas fábricas en un estrépito continuo desde que comenzó la revolución industrial y cada vez más.

Por otro lado, el hombre está expuesto día a día a un volumen e intensidad de ruido que va en aumento: el tráfico urbano con el ruido de escapes libres y bocinazos; el ruido de todo tipo de aviones y helicópteros sobre todo los jets y superjets; el estrépito de las construcciones en marcha; la aglomeración urbana; la propaganda mediante el uso de discos y parlantes; el arreglo del pavimento con sus ruidos penetrantes; etcétera.[18]

Pero ¿quién es el productor del ruido?, la respuesta se concreta al creador de todas las máquinas ya citadas, el hombre.

Si por un momento tuviéramos la ilusión de vivir en una época lejana, posiblemente nos trasladaríamos rápidamente a nuestra realidad. ¿Cómo podríamos viajar velozmente hacia un lugar si no es con la ayuda de un automóvil? o sin la comunicación instantánea que se da por teléfonos y otros medios de comunicación y ni podríamos imaginarnos trabajar la tierra para producir nuestros alimentos con herramientas “rudimentarias”, cuando actualmente existe maquinaria y tecnología increíble que nos evita la fatiga.

[17]Capurro, citado por Alfaro Arellano, Op. cit., p. 46.
[18]Alfaro Arellano. Op. cit. p. 26.

Pero, al final sin que nos demos cuenta todos esos medios que nos fascinan alteran nuestra calidad de vida.

1.1.7.1 Actividad humana y fuentes de ruido

La actividad humana con todos estos elementos tecnológicos, se convierte en una fuente emisora de ruido, que puede entenderse como: todo proceso, operación o dispositivo que genere o pueda generar, emisiones de ruido. Existen fuentes fijas, como aquellas que operan en un lugar fijo o determinado y fuentes móviles, las que circulan en la vía pública, capaz de generar contaminación sónica debido a sus motores en funcionamiento, escapes o dispositivos sonoros.[19]

[19] Alfaro, Rolando, 1981: La legislación sobre la contaminación ambiental producida por el ruido enGuatemala y propuesta para su mejoramiento.Pp. 63 y 67.

Tabla 2

Valores en decibeles (dB) de actividades de la vida diaria e industria.

	dB (A)		dB (A)
Murmullo de hojas	20	Música orquestal reproducida a alto volumen en un cuarto grande	82
Cuarto de una casa tranquila a media noche	32	Avión jet (a 500 pies por arriba)	115
Leve cuchicheo a cinco pies	34	Planta de una imprenta (automática de tamaño medio)	86
Departamento de artículos para caballero en una gran tienda	53	Tránsito intenso de una ciudad	92
Acondicionador de aire de ventana	55	Vehículo pesado accionado por diesel (a unos 8 metros)	92
Rumor de una conversación	60	Afiladora de aire	95
Departamento de artículos para el hogar de una gran tienda	62	Sierra eléctrica	97
Restaurante o bar concurrido	65	Cortadora de césped casera	98
Cuarto de mecanógrafas (nueve maquinas trabajando)	65	Condensador de turbina	98
Aspiradora en una residencia privada (a unos tres metros)	69	Compresora de aire de 150 pies cúbicos	100
Repiqueteo de un despertador (a unos 65 cms.)	80	Golpeo de una lámina de acero	104

Fuente: Baron, Robert Alex. “La tiranía del ruido.” Pp.46.

Estos valores probablemente no se repetirán como aparecen en el cuadro y pueden variar por varios decibeles en situaciones similares.[20]

1.1.7.2 Efectos de la contaminación acústica sobre la salud

A causa de la contaminación acústica, se establecen criterios que norman el control del ruido, estos surgen a partir de estudios que han realizado distintos

[20]Baron, Op. cit., p. 46.

países a nivel mundial, ante la preocupación de esta problemática y cómo afecta la salud humana.

Debido a la diferencia de criterios de control de ruido, a la dinámica de las ciudades y a los avances dados por la investigación, incluso el código de Derecho en la Vía Pública de la República Federal de Alemania se limita a prohibir la producción evitable de ruido, sin el establecimiento de límites rigurosos. A esto se atribuye que estados federados o ciudades individuales elijan su criterio propio con relación al ruido, de acuerdo a su situación particular.[21]

Tabla 3

Niveles de ruido equivalente recomendados en distintos locales por la OMS.

Lugar	*Nivel de ruido (dB)*
Fábricas ruidosas	90
Restaurantes	70
Bancos	60
Hospitales	55
Museos y bibliotecas	45
Cines (vacíos)	40
Teatros (vacíos)	35
Dormitorios	35
Nivel general recomendable	40

Fuente: Roberts, J. Vigilancia ambiental, Pp. 48.

[21] Ortiz Sánchez, Op. cit,.Pp.48.

Aún con estos estándares existe la tendencia a pasar por alto ruidos encontrados en el medio cotidiano, como si carecieran de importancia, porque generalmente se encuentran por debajo de esas intensidades y en muchos casos son de corta duración. También existe la tendencia a evaluar la exposición al ruido como si la persona expuesta estuviera en perfectas condiciones de salud y libre de cualesquiera otras tensiones intensas. Un órgano obligado a adaptarse a una serie de condiciones anormales puede tener dificultad en adaptarse a otra serie de condiciones anormales. La investigación científica aún no ha llegado a establecer el límite exacto en que la salud se pone en peligro.[22]

¿Cómo corre la salud peligro ante la presencia de ruido, si no hay un límite exacto para saberlo?, ¿Qué ámbitos de la vida del hombre se ven afectados ante la exposición al ruido?

Responder a estas preguntas es de vital importancia, si se considera que, en altas exposiciones, el efecto del ruido sobre las emociones humanas puede causar problemas psicológicos severos. Fisiológicamente, el ruido puede ser tanto inofensivo, como doloroso o peligroso para la salud, mientras también es un factor de importancia en lo económico.[23]

Exponer los hallazgos que se han realizado con respecto a la problemática del ruido y la salud, permitirá conocer los efectos que produce y qué áreas se ven afectadas de la vida del hombre.

a) Efectos fisiológicos del ruido

El primer ámbito a exponer, es el más visible o tangible, es el fisiológico. Los efectos que produce el ruido en este ámbito no son como los de una

[22]Baron. Op. cit., Pp. 74.
[23]Ortiz Sánchez, Op. cit. Pp.10.

enfermedad infecciosa, en la cual hay un período de incubación, luego uno de manifestación de los síntomas y para terminar un período de contagio y recuperación. Es más complejo, porque los efectos no se pueden visualizar y, si aparecen, son confundidos o atribuidos a otras causas. Además, no se manifiestan en períodos inmediatos después de estar expuesto a él.

Además se debe tomar en cuenta que no todos los sonidos entran en el cuerpo por el oído externo. El oído interno es capaz de recibir energía acústica por medio de los huesos o tejidos. Ondas sonoras intensas pueden penetrar en el cráneo, el torso y la ingle.[24]

Estos efectos no sólo se producen a nivel auditivo sino extra auditivo; provocados por estimulación directa de los tejidos por ondas sonoras o por modificación del funcionamiento de diferentes sistemas fisiológicos generados por señales de los nervios auditivos aferentes al cerebro.

Se sabe que a partir de los 60 dBA puede darse un descenso del peristaltismo intestinal, de la visión nocturna, de la capacidad de conciliar el sueño, una menor concentración intelectual; inicialmente se presentan reacciones neurovegetativas, como el incremento de la tensión arterial, la vasoconstricción periférica, la aceleración del ritmo cardiaco, el estrechamiento del campo visual y posteriormente logra generar daños directos sobre el conducto auditivo, como dolor y lesiones en el tímpano.

Entre los efectos sobre la salud a partir de los 80 dBA pueden contarse el incremento de la presión arterial, la frecuencia respiratoria y el pulso, además de fatiga y la pérdida paulatina de la audición. Una pérdida pequeña de la audición, pero detectable a exposiciones de 70 ó 75 dBA está aceptada por la Agencia de

[24] Baron, Op. cit., Pp. 17.

Protección Ambiental de los Estados Unidos de América hasta para el 10 % de la población expuesta.

Después de la exposición prolongada al ruido, los individuos pueden desarrollar efectos persistentes, como hipertensión y cardiopatía que se desarrollan por características individuales, estilos de vida y condiciones ambientales, siendo más nocivos aquellos ruidos poco familiares o de aparición súbita.

La presión arterial y el riesgo de hipertensión suelen incrementarse en los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido industrial durante 5 a 30 años, al igual que la exposición de largo plazo al ruido por tráfico, con valores de 65-70 decibeles. Si bien las asociaciones son débiles, los efectos con mayor asociación causa-efecto son la cardiopatía isquémica y la hipertensión.

También se conoce que las conexiones entre las estructuras del sistema auditivo y las áreas subcorticales, tales como la amígdala, el hipocampo y el hipotálamo son híper estimuladas por el ruido, generando un efecto de reacción rápida donde la amígdala es responsable de "las respuestas al miedo" evocadas por estímulos auditivos de acondicionamiento.[25]

b) Efectos psicológicos

El ruido es la más personal y psicológicamente íntima de todas las formas de contaminación. Permite que máquinas impersonales y seres humanos se acerquen insoportablemente.[26]

[25] Corredor Rueda, Et. Al., 2008: Efectos secundarios del ruido, una mirada más allá de la hipoacusia. Pp. 22.
[26] Baron, Robert Alex, 1973: La tiranía del ruido, Pp.99.

Los efectos psicológicos son los menos visuales y percibibles, cuando de contaminación acústica se refiere, si acaso los fisiológicos son orientados a otras posibles causas, estos últimos son poco identificables por parte de la persona que los padece. No porque no los sienta, sino porque desconoce el origen.

Psicológicamente, se conoce un aumento de accidentes de trabajo y de estados neuróticos en trabajadores expuestos a niveles altos de ruidos. Adicionalmente, las susceptibilidades individuales y las características de los sonidos pueden contribuir al estrés. [27]

La respuesta del cuerpo es defenderse, si el cuerpo está atareado en defenderse contra las tensiones físicas y psicológicas constantes, disminuye su resistencia biológica a las enfermedades.[28]

Además hay factores que contribuyen a acentuar enfermedades derivadas de la contaminación por ruido, como la precariedad en el empleo, la sensación de inseguridad, los horarios irregulares, la intensificación del ritmo de trabajo, la creciente complejidad de las tareas, el envejecimiento de la población activa y el trato con las personas, especialmente en el sector servicios (Europa Press, 2007).

1.1.8. PSICOLOGÍA Y TRABAJO

La psicología ha introducido en las empresas y organizaciones la idea de lograr condiciones de trabajo, materiales y sociales, que permitan la satisfacción laboral y el desarrollo humano de los trabajadores; en segundo lugar, el incrementar la eficiencia productiva a través de una racionalización de las

[27]Ortiz Sánchez, Luis Eduardo, 2000: Acústica ambiental del tráfico de vehículos en la Ciudad de Guatemala, Pp. 57.
[28]Baron, Op. cit., Pp. 66.

estructuras organizativas y de las relaciones interpersonales al interior de las empresas.[29]

Las instituciones seleccionan y expulsan a sus miembros de acuerdo con gran variedad de reglas formales y de códigos informales. Los prerrequisitos formales para tomar y abandonar roles pueden ser criterios específicos de edad, sexo, salud. [30]

En la actualidad, se pueden distinguir dos enfoques psicológicos del trabajo más frecuentemente utilizados: un enfoque individualista y un enfoque sistémico.[31]

Enfoque individualista: Considera al trabajo como una de las áreas de realización de la persona. Se preocupa por la adecuación o adaptación entre las condiciones laborales y las características de la persona, tanto sus rasgos de personalidad como sus hábitos, habilidades y destrezas. Concede una gran importancia a las aspiraciones y motivaciones del individuo en particular.[32]

Enfoque sistémico: La llamada teoría de los sistemas ha logrado uno de sus mayores desarrollados en el campo de la psicología organizacional. Los problemas laborales ya no son vistos desde esta perspectiva como problemas de los individuos, por lo menos no primordialmente, sino como problemas de relaciones entre sujetos desempeñando diversos roles al interior de un orden organizativo. El énfasis se cifra en las características del liderazgo institucional,

[29]Ignacio Martín Baró (1942-1989) Psicología de la liberación para América, Pp. 96.
[30]Gerth Hans y Mills Wright C. 1968: Carácter y estructura social, Pp. 169.
[31] Martín Baró, Op. Cit. Pp. 124
[32] Ibíd.

en la estructuración de los roles o tareas y en la elaboración de las reglas para la toma de decisiones de cara a los fines que pretende cada organización. [33]

1.1.8.1. La formación de las personas en las instituciones

Las instituciones no sólo seleccionan a las personas y las eliminan; también las forman. Las instituciones de los diversos órdenes pueden tener esferas educacionales especiales, por medio de las cuales la gente se entrena socialmente para desempeñar los roles de la institución; en el contexto informal de toda institución se puede dar la educación, hasta el punto de la transformación social de la persona. Las instituciones imprimen su sello en el individuo, modificando su conducta externa lo mismo que su vida interna, puesto que un aspecto de aprendizaje de un rol consiste en adquirir los motivos que garanticen su cumplimiento. Pero el mecanismo clave por medio del cual las instituciones forman a las personas comprende el círculo de otros significativos que establece esa institución. Al internalizar las expectativas de los dirigentes de la institución como otros particulares, las personas que desempeñan el rol institucional llegan a controlarse a sí mismas, a modelar y desempeñar sus roles de acuerdo con las coerciones que, de este modo, forman parte de sus caracteres.[34]

Los dirigentes institucionales pueden apelar a sus miembros en términos del otro generalizado, y de este modo convertir en una obligación moral o religiosa al desarrollo de sentimientos de adhesión a la institución. Los que controlan una institución, o los que actúan en ella, pueden apelar al sentido de conveniencia de los miembros.[35]

[33] Martín Baró, Op. Cit. Pp. 126
[34] Gerth Hans y Mills Wright Op. cit. Pp. 174.
[35] ibíd

El mecanismo principal a través del cual las instituciones forman a las personas se relaciona con el modo en que se "construyen", por medio de las combinaciones de los diversos roles que las componen, y por sus reacciones acumulativas frente a esos roles. Los rasgos de carácter se prestan por mediación de las relaciones interpersonales. Estos, no pueden ser adscritos meramente a una persona. Los que aparecen en el desempeño de un número limitado de roles los podemos llamar rasgos específicos; los que se presentan en una amplia variedad de roles desempeñados por la persona se pueden llamar generales. Si los otros significativos evalúan positivamente un rasgo, podemos decir que su desarrollo y su presentación tienen un premio. Si se lo evalúa negativamente, podemos decir que tiene un rasgo que está proscrito. El cual puede estar "premiado" en forma general o específica; o sea, se lo premiará siempre, cualquiera sea el cuándo, dónde y quién lo manifieste, o se lo premiará sólo cuando éste es manifestado por ciertas personas que desempeñan determinados roles o en determinadas ocasiones. Los rasgos generales tienen la posibilidad de desarrollarse si los roles que incorpora una persona son similares. Un rasgo general que, por el común, es premiado, tiene muchas posibilidades de continuar manifestándose en las personas y de estar organizado firmemente en su carácter. Una persona compuesta predominantemente por este tipo de rasgos en una sociedad con premios armónicos, es propensa a ser unificada y estática. Un rasgo específico que, por lo común, es premiado, tenderá a extenderse, a convertirse en general. Un rasgo general que es premiado específicamente tenderá a convertirse en un específico, o, si se mantiene como general, a modificarse o disfrazarse en todos los contextos, excepto aquel en el cual se lo premia específicamente. Un rasgo específico que es premiado específicamente tenderá a estabilizarse; una persona compuesta predominantemente por este tipo de rasgos será un especialista.[36]

[36]Gerth Hans y Mills, Op. cit. Pp. 177-180.

Las instituciones seleccionan a las personas por medio de reglas formales e informales de reclutamiento y expulsión, y las formas, a través del entrenamiento explícito y a través del otro generalizado y del otro particular, que la persona al internalizar los roles instituidos llega a adquirir. Los diversos contextos institucionales pueden premiar ciertos rasgos de la persona, y en consecuencia reforzarlos, o prohibirlos y en consecuencia debilitarlos. Costumbre, o no, son pautas de conducta que se basan en una larga familiaridad. Si la gente no sigue tales reglas, no serán objeto de ninguna sanción externa, aunque nadie "exige" la conformidad, hay una expectativa general de que la gente hará las cosas típicas, y esto por sí sólo influye en la estabilidad de la costumbre. [37]

El problema del control de las situaciones nos introduce en uno de los mitos más comunes sobre el estrés laboral, según el cual los profesionales que alcanzan los puestos más altos en el mundo laboral deben pagar un alto precio por el reconocimiento social y económico que conlleva su estatus. Esto es, sufrir el efecto corrosivo en la salud.[38]

La psicología ha estado más presta a las exigencias de discriminación clasista que a las necesidades de cooperación, a buscar más la eficiencia productiva del trabajador que la justicia en las relaciones laborales, a estimular el consumo suntuario que la sobriedad solidaria entre todos los sectores sociales.[39]

1.1.9. PSICOLOGÍA SOCIAL DE LA SALUD

Si los efectos psicológicos existen, entonces la psicología debe estudiar estos efectos. Posiblemente en el desarrollo del tema se ha manifestado

[37] Gerth Hans y Mills, Op. cit. Pp. 247.
[38] Vásquez, Isaac, Et. Al., 2003: Manual de psicología de la salud, Pp. 117.
[39] Martín Baró. Op. cit. Pp. 76.

posturas dictadas desde un continente opuesto al nuestro y, ¿qué pasa en Latinoamérica?

La relevancia social que debe pretender la psicología latinoamericana, no puede ser aséptica e indiferenciada sino directamente orientada a responder a las necesidades de aquellos que han quedado marginados del desarrollo, que en nuestros países son las mayorías populares. Lo cual nos lleva a la segunda característica o reto enfrentado por la psicología latinoamericana: hacer mayor énfasis en la ciencia. [40]

Una ciencia que con altura, no con intereses sectarios, se desenvuelva en la realidad de "la mayoría", en aquellos expuestos y vulnerables. Que alcance el desarrollo no solo de la tecnología sino de la capacidad liberadora de conocer y controlar esa realidad en la que se desenvuelven.

La tecnología se refiere a la mediación de la conducta a través de herramientas, aparatos, máquinas, instrumentos y métodos físicos de todo tipo.[41] En esa mediación conductual entra el actuar de la psicología social, cuando la tecnología y la industrialización empiezan a operar cambios significativos en el ambiente. Ante la ola de ruidos producidos no sólo por la actividad industrializadora, sino aquellos que son generados por la violencia común realizada en las calles. Sonidos de armas de fuego, sirenas, rechinido de automóviles que escapan a alta velocidad, escapes rotos o modificados con mofles o bazucas que socialmente representan un símbolo de poder. Provocando una reacción en el espectador de estas situaciones que no sólo aportan ruido sino una acción defensiva ante el sonido que se escucha para salvaguardar la integridad física.

[40] Martín Baró, Op. cit Pp. 79.
[41] Gerth Hans y Mills Wright C. 1968: Carácter y estructura social, Pp. 48.

Estas alteraciones producen diferencias y cambios constitucionales en el ritmo de vida de una persona y en el organismo pueden afectar directamente los elementos de la estructura psíquica. Los sentimientos y gestos, la vigilancia y la claridad de la percepción o la fuerza de un impulso, pueden cambiar con una modificación de procesos fisiológicos. Los fundamentos de la estructura psíquica tienen efectos intra-corporales; y dentro de ciertas condiciones histórico-sociales, tienen también efectos sociales. La forma en que la gente siente, percibe, desea está enraizada en el organismo animal, y está directamente influida por sus condiciones fisiológicas cambiantes.[42]

Una situación generada por el ruido, es una condición fisiológica cambiante que no es independiente ni ajena a la persona que la vive, y al mismo tiempo se liga a su contexto social, emanando así sentimientos, percepciones y deseos.

1.1.9.1. Influencia social

La influencia social puede estar relacionada con el efecto recíproco de una persona sobre otra en la interacción social. La mayoría de nuestras características (incluyendo nuestra personalidad, los valores y actitudes con ella) son, de uno u otro modo, influidas por la interacción social. La psicología social también ocupa el juego más amplio, de las relaciones de influencia social que existen entre un grupo y un individuo: la conformidad, el liderazgo, el prejuicio, la moral colectiva y otros fenómenos propios de los grupos.[43]

Es evidente que aun teniendo nuestras propias características, se encuentran influidas por la interacción social, la reacción que se presentará ante

[42] Gerth Hans y Mills, Op. cit., Pp. 59-61.
[43] Hollander P. Edwin, 1968: Principios y métodos de psicología social, Pp. 17.

una situación de exposición constante o efímera del ruido manifestará efectos, que pueden no ser generalizados sino relacionados a la subjetividad de cada persona y que no influyan en el accionar social de un determinado grupo.

1.1.9.2 Lo subjetivo y la conciencia

Lo subjetivo es lo que la persona presenta sólo a si misma. Cuando lo comunica a otro, deja de ser subjetivo y se convierte en objetivo, se transforma de individual a socializado. Podremos comunicar estos sentimientos, humores y motivos privados en relaciones íntimas o, a veces, aun entre personas completamente extrañas. Y cuando lo hacemos estamos aprendiendo cosas de nosotros mismos. Cuando contamos nuestros motivos a otros tenemos conciencia de nuevos aspectos de nosotros mismos, puesto que al contarlos, aunque sea a un otro significativo, podemos justificar tenerlos o buscar alivio en ellos. Usamos o desarrollamos un vocabulario, comprendemos nuestros motivos en una forma más aceptable socialmente. [44]

La contaminación auditiva es diferente a otros tipos de contaminación, en el sentido que es invisible al ojo humano, también lo es a la significación de sus efectos en la persona, los cuales son subjetivos, personales, e intransferibles hasta el momento en que éstos pueden ser verbalizados y comunicados a otro. Pero ¿cómo saber la forma en que la vive una persona y el modo en que le afecta si no es conociendo lo subjetivo?

En el momento en que trasladamos lo subjetivo a la palabra, damos una significación a lo que sucede en nuestro entorno y sentido a lo que sucede en nuestro interior.

[44]Gerth Hans y Mills, Op. cit., Pp. 133-134.

En una perspectiva psicológica, Vigotski propone al sentido como <<un complejo dinámico y fluido>>, provocando en nuestra conciencia por un signo, e integrado por una multitud de enlaces y relaciones semánticas. Algunas de estas relaciones se actualizan en una situación concreta.[45] En este caso la situación concreta sería el ruido.

Sólo se puede hablar de conciencia cuando la persona encuentra un significado y sentido a lo que se siente, percibe y desea.

La psicología social tiene un enlace profundo con la salud o el bienestar que busca encontrar la persona o las comunidades. El que una persona tenga conciencia de un ruido excesivo puede enfermarla temporalmente pero esto sólo ayuda a que se resuelva a actuar. Aprender a oír los ruidos no es aprender a amarlos. Puede convertir su daño y el de otras víctimas del ruido en curiosidad, la curiosidad en ira y la ira en acción.[46]

Esta acción (que es lo que busca la psicología social) no puede desligar a la persona de su comunidad o su entorno social ya que se configuran una a la otra interactuando constantemente, quiere decir que existe una influencia social.

1.1.10. Manifestaciones psicológicas frente a la contaminación auditiva

El daño provocado por el ruido puede evidenciarse con diferentes características en las distintas personas que lo padecen, a nivel psicológico se producirán manifestaciones psíquicas como defensa ante la amenaza auditiva.

[45]Silvestri, Op. cit., Pp. 48.
[46]Baron, Op. cit., Pp. 231.

En este espacio se hablará de dos manifestaciones presentes ante la amenaza del ruido, la primera es el estrés, término que se ha estudiado con ahínco debido a que se le considera como la "enfermedad del siglo", el otro es más complejo y difícil de definir debido a los distintos enfoques que se le han dado: la molestia.

1.1.10.1. Estrés

Puede decirse que la palabra "estrés" se usó por primera vez en un sentido no técnico en el siglo XIV para referirse a las dificultades, luchas, adversidad o aflicción (Lumsden, 1981). Hans Seyle (1956/ 1976) descubrió una serie neuroquímica de defensas corporales denominada Síndrome de Adaptación General (SAG) que es la encargada de defender al organismo de las condiciones nocivas o los estresores físicos. El SAG está compuesto por tres estadios. El primero es el de **reacción de alarma**, en donde se inicia la defensa del cuerpo. Si el estrés persiste entra en juego el segundo estadio que es **resistencia** en el cual el cuerpo se moviliza para defenderse él mismo. El tercer estadio, es el de **agotamiento** si el estrés es suficientemente grave, los recursos orgánicos empiezan a no responder. [47]

¿Qué hace a una situación estresante?

Existe un temperamento en la respuesta de las personas al estrés. A pesar de la gran variabilidad individual de este tipo de respuestas, se ha constatado la existencia de algunas características comunes a las situaciones potencialmente estresantes.[48] Entre ellas:

[47] Lazarus S., Richard, 2000: Estrés y emoción, manejo e implicaciones en nuestra salud. , Pp. 55.
[48] Vásquez, Isaac, Et. Al., 2003: Manual de psicología de la salud, Pp. 117.

a) Lo impredecible de los acontecimientos

La incapacidad para predecirlos hace que los eventos estresantes lo sean mucho más. En el ser humano se ha verificado que las personas sometidas a una menor tasa de agentes estresantes, pero más impredecibles, muestran una mayor tasa de enfermedad asociada al estrés que personas sometidas a mas agentes pero más predecibles.[49]

b) La incontrolabilidad de los acontecimientos

Cualquier acontecimiento negativo, tal como el ruido, el gentío o cualquier tipo de incomodidad física tiene mucho de estresante en sí mismo; sin embargo, las investigaciones sobre el tema han revelado, desde hace mucho tiempo, que dichos eventos, si son incontrolables, resultan mucho mas estresantes que cuando se puede operar sobre ellos. Este sentimiento de control no sólo reduce la experiencia subjetiva de estrés, sino que también llega a modificar la reactividad psicofisiológica. Lundberg y Frankenhaeuser (1976) demostraron que creer que uno posee el control sobre un nivel de ruido molesto se asocia con niveles más bajos de adrenalina y noradrenalina en la sangre.[50]

El ruido es una situación estresante en la cual, cuando se es espectador , no es posible predecirla ni tampoco controlar, por lo cual hace que la situación se vuelva más estresante, al perder todo control sobre el mismo.

[49] Ibíd.
[50] Vásquez, Op cit. Pp. 117

1.1.10.2. Molestia

Según el diccionario de la real academia española, la molestia es: (Del lat. molestia).
1. f. Fatiga, perturbación, extorsión.
2. f. Enfado, fastidio, desazón o inquietud del ánimo.
3. f. Desazón originada de leve daño físico o falta de salud.
4. f. Falta de comodidad o impedimento para los libres movimientos del cuerpo, originada de cosa que lo oprima o lastime en alguna parte. Tomarse la ~ de algo.
1. Fr. Aplicarse en su ejecución, cuando es trabajoso o cuando se pretende aliviar a otro. No se tomó la molestia de avisarme.

Esta es una definición extensa, según se puede contemplar para este concepto, único, pero con una amplia gama de explicaciones.

Según el Dr. Et Ienne Grandjean, del Instituto Federal de Tecnología de Zurich, la perturbación del proceso de recuperación del cuerpo es la razón principal de la molestia subjetiva. Desde este punto de vista, la molestia debe ser considerada como un mecanismo de protección biológica, que ayuda al hombre a evitar el ruido y lograr la recuperación necesaria. El significado biológico de la molestia o fastidio es comparable con otras sensaciones de incomodidad, como el hambre, la fatiga, el frío o el calor, todas las cuales son advertencias que protegen la vida.[51]

Al no recuperarse el organismo de la perturbación, surge la molestia. Psicológicamente la molestia es producida, por lo general, de las experiencias dolorosas que han vivido las personas en el pasado y las que vive actualmente, provocan malestares que influyen en el estado de ánimo, haciendo que la gente

[51] Baron, Op. cit., Pp. 68.

se sienta triste, decaída, con miedo, con susto y pena; afecta también relaciones con los vecinos, amigos y con la familia. Estos malestares también pueden llegar a causar trastornos físicos, es decir, pueden manifestarse como enfermedades en el cuerpo: diarrea, gastritis, dolor de cabeza, etc.[52]

La exposición por ruido es una situación dolorosa, a veces muy difícil de poder expresar, ya que las personas afectadas por la exposición a éste, no tienen conciencia de esta situación y de cómo responder ante ella. Ante esta imposibilidad de expresarlo surge la molestia.

La persona puede estar consciente o no de la presencia física del ruido, de igual manera se manifestará, la molestia. ¿Cómo se sobrepone una persona ante estas manifestaciones psicológicas frente al ruido?

Analizaremos la costumbre, la adaptación, la creencia, y la conformidad como formas de sobreponerse frente al ruido.

1.1.10.3. Costumbre

Con demasiada frecuencia oímos este comentario: “Al principio, el ruido me molestaba, pero me acostumbré a él”.

Esto quiere decir que su conciencia se redujo o desapareció completamente. El hombre no se acostumbra al ruido. En algún lugar del cuerpo humano, el ruido se está absorbiendo a un precio desconocido. Esta es la ley de la conservación de la energía. La energía no desaparece así como así.[53]

[52] Proyecto “Aquí Estamos”, 2004: por MOVIMONDO Y ECAP, financiado por la unión Europea-UE- Nuestras Molestias Técnicas Participativas de Apoyo Psicosocial, Guatemala, Pp. 2.
[53] Baron, Op. cit., p. 73.

1.1.10.4. Adaptación

La adaptación puede significar el proceso de ciertas tendencias o deseos individuales, (por ejemplo, los motivos, actitudes, valores) a los requisitos sociales. Desde un punto de vista externo, hay adaptación toda vez que el individuo realiza nuevas experiencias que demandan respuesta. En muchas concepciones contemporáneas, la frustración y el conflicto representan las bases psicológicas esenciales de la adaptación. Pueden conducir a la conducta expresiva, para aliviar la tensión producida por la frustración, o a conductas que pueden tener carácter instrumental para alcanzar la meta.[54]

En la búsqueda de querer cumplir los requisitos sociales, también se busca no perder la identidad. En esa adaptación exitosa en el sentido de mantener la identidad, Sonn y Fisher (1998) señalan como factores influyentes la percepción que tengan las personas respecto de su eficacia (auto eficacia percibida), el temperamento, variables existentes en el entorno -tales como las relaciones afectivas- que pueden actuar como moderadoras de los factores estresantes, los procesos familiares mediadores entre los factores socioeconómicos externos y el desarrollo de los niños, las relaciones interpersonales, el disponer de comida y techo y la presencia de costumbres o valores en la cultura que suministren recompensas y den seguridad, apoyando así la fortaleza interior de las personas.[55]

Todos los individuos se “adaptan”, por perjudicial o negativa que sea esta actitud (en términos de actos desaprobados socialmente). Puede concebirse la

[54] Hollander, Op. cit., Pp. 96-99.
[55] Montero, Maritza, 2003: Teoría y práctica de la psicología comunitaria, la tensión entre comunidad y sociedad, Pp. 28.

adaptación, en términos “egocéntricos” como las satisfacciones obtenidas por el individuo mediante una relación más o menos placentera con su ambiente.[56]

Pero qué relación placentera se puede obtener de un ambiente que amenaza, y no lo hace silenciosamente.

El Dr. Bruce Elch, especialista en investigaciones de tensiones y química del cerebro ofrece otra opinión: “A menudo se dice que nos adaptamos a muchos estímulos; pero esto es sencillamente falso si por adaptarse se quiere decir que quedamos tan bien como antes. Al nivel cognoscitivo nos sorprendemos menos de los ruidos intensos después de haber estado sometido a ellos durante algún tiempo. Pero nunca de sobresaltarnos. En vez de adaptar una mejor palabra podría ser “habituar”. A nivel fisiológico dejamos de reconocer sonidos de cierta intensidad y dejamos de responder violentamente a los que nos afectan. Esto, sin embargo como hemos visto, simplemente refleja el hecho de que nuestro sistema nervioso se mantiene a un nivel más alto de activación o se ajusta a un punto de equilibrio más alto en el juego entre los sistemas nerviosos de activación o de inhibición durante todo el tiempo”.[57]

El hecho de que la molestia del ruido sea o no sea un problema de salud depende, en cierto grado, del precio que para el organismo humano representa la “adaptación” o la hechura de los ajuste necesarios a una situación anormal.[58]

[56] Hollander, Op. cit., Pp. 96.
[57] Baron,Robert Alex, 1973: La tiranía del ruido, Pp. 75.
[58] Baron, Op cit., Pp. 73.

1.1.10.5. Creencia

Los “símbolos” pueden ser visuales o acústicos; pueden ser signos, señales, emblemas, ceremonias, lenguaje, música, u otras artes. Sin esos símbolos, no podríamos entender la conducta de los actores humanos y, normalmente, la creencia en ellos y el uso de estos símbolos sirve para sostener o justificar el orden institucional.[59]

Cuando una persona emite un sonido que despierta respuestas similares en los que lo escuchan y en el que lo emite, entonces el sonido tiene un significado común. [60]

El ruido no produce respuestas similares, y si no está normado, no existe ningún orden alrededor de él. No es común a un grupo de personas y aún así haya una creencia para éste. Dicha creencia se puede considerar un tabú.

Aquello de lo cual la persona no posee conciencia está relacionado con lo que es tabú en su sociedad. Los motivos aprobados que se adscriben característicamente a una conducta, a la que se aplican.[61]

Sobrevivir al ruido en un país donde no existe ninguna norma específica para que la persona sea protegida de éste, donde se pueda avocar para presentar una queja que será escuchada pero sin ser tomada en cuenta. Esto es algo de lo cual no se tiene que hablar, existe, pero mejor si fuera de la conciencia de la persona.

[59]Gerth Hans y Mills Wright C. 1968: Carácter y estructura social, Pp.48.
[60]Gerth Hans y Mills, Op. cit. Pp. 93.
[61]Gerth Hans y Mills, Op. cit. Pp. 133.

Además se tiene la creencia equívoca de que la persona puede adaptarse al ruido, cuando el cuerpo naturalmente se defenderá y esto traerá serias consecuencia en la salud integral de la persona. Sin dejar de lado que esta creencia trae también la conformidad de soportar ambientes totalmente contaminados, debido a situaciones sociales como: necesidades económicas, necesidad de poder o reconocimiento social.

1.1.10.5.1. Modelo sobre las creencias

Rosenstock (1974) aplica los principios de la psicología social cognitiva a la explicación de las conductas que han de producirse para la prevención de la salud y la adopción de las necesarias medidas protectoras. Para ello es preciso:

- ✓ Que el individuo perciba la conducta que se espera como un bien o una necesidad para él, o en su defecto que perciba que la omisión de esta conducta puede constituir una amenaza para él.
- ✓ Que la percepción de la enfermedad como amenaza se capta por el individuo a través de su susceptibilidad percibida a la enfermedad, o posibilidad subjetiva que le pueda afectar y de la gravedad percibida.
- ✓ Que el sujeto pueda percibir y juzgar subjetivamente que él tiene posibilidades y condiciones para aplicar tal conducta, para llevarla a cabo, persistir en ella, superar las dificultades que surjan. [62]

1.1.10.6. Conformidad

La conformidad o inconformidad implica oposición activa al grupo. La esencia de la conformidad está en la sujeción a las presiones de grupo, pero puede tomar formas diferentes y basarse en otros motivos que no sean

[62] J. Nieto-Munuera, Et. Al., 2005: Psicología para ciencias de lasalud; estudio del comportamiento humano ante la enfermedad, Pp. 63.

presiones de grupo. Para conformarse, no obstante, la conducta de la persona tiene que estar determinada por su percepción o conocimientos de las normas de grupo. **La conformidad normativa** ocurre cuando la presión directa del grupo fuerza al individuo a dar su consentimiento bajo la amenaza de expulsión o promesa de recompensa. Esto sucede sólo en los grupos en que los demás miembros tienen demasiada importancia para el individuo, esta conformidad normativa toma dos formas, la conformidad externa y la conformidad verdadera, la conformidad externa o sumisión, se induce por el miedo al castigo.

El no conformarse es peligroso de tal modo que la persona muestra públicamente su acuerdo con el grupo mientras este ejerce su amenaza, pero queda privadamente en desacuerdo. Su motivación es evitar la prolongación de una experiencia desagradable.

a) La conformidad verdadera

Ocurre cuando la persona está de acuerdo con el grupo tanto pública como privadamente, el acuerdo es estable y persiste aunque desaparezcan las presiones inmediatas del grupo. Es el producto de la introyección de los valores del grupo.

b) La conformidad de información

Ocurre cuando la situación es ambigua y vaga, porque la persona en duda se dirige a los demás para obtener información de la respuesta apropiada. En este caso la conformidad está motivada por la realidad social puesto que el individuo quiere ser correcto y conservar su idea de sí mismo como persona inteligente.

c) La conformidad de adulación

Ocurre cuando una persona trata de hacer lo que piensa que otra aprobará, para obtener su aceptación. Se trata de una conformidad externa pero su motivación es la necesidad de recompensa social, o bien miedo al rechazo, es decir, la presión de grupo no fuerza la decisión de conformarse.[63]

Kelman (1958, 1961) procura distinguir tres procesos de conformidad representadas en la aceptación de la influencia externa, estos son: acatamiento, identificación e internalización. El acatamiento implica conformidad manifiesta sin acuerdo interno. La identificación significa demostrar conformidad en una satisfacción relación de roles. La internalización conduce a la conformidad externa e interna, porque el individuo la considera acorde con sus propios valores.[64]

1.1.10.6.1. Ventajas de la conformidad

La conformidad con un grupo puede permitir a un individuo desafiar las presiones de otro grupo; la conducta se vuelve más ordenada y predecible cuando las personas se conforman a normas de grupos que son aceptadas. Sin embargo, como Zajonc (1966) la conformidad como la imitación, tiene un valor de supervivencia. En caso de desastre, cada miembro de un grupo participa del riesgo que amenaza a la colectividad. Si la persona responde a la conducta de los demás, puede salir mejor librado que si decide esperar y ver por sí mismo.[65]

Después de haber desarrollado las manifestaciones psicosociales que se pueden generar ante la contaminación acústica, es de vital importancia conocer

[63] Mann, León, 1986: Elementos de Psicología Social.Pp.67, 68.
[64]Hollander, P. Edwin, 1968: Principios y métodos de psicología social, Pp.422.
[65] Mann, León. Op. cit., Pp. 70.

algunas formas de sobreponerse a situaciones estresantes, de dolor o traumáticas.

1.1.11. RESILIENCIA

Término proveniente de la palabra inglesa resilience, que significa resistencia, capacidad de adaptarse, elasticidad, poder de recuperación. En realidad al usar el neologismo, lo que la psicología quiere expresar es el poder de resistir a presiones y constreñimientos y también la capacidad de presentar la apariencia, conservando la esencia. Así, Egeland, Carlson, Stroufe (1993:517) definen esta resistencia como la "capacidad de adaptarse exitosamente, de competir o de funcionamiento positivo, a pesar de las condiciones de alto riesgo, del estrés crónico o después de trauma grave o prolongado". Esta resistencia se da en condiciones no necesariamente orientadas por formas de organización específicamente definidas. Muchas veces parece estar ligada a la transmisión histórica de patrones de comportamiento, de culto y de atesoramiento de conocimientos, gustos y predisposiciones mantenidos en el seno familiar, transmitidos en el ámbito laboral o ligado al género.[66]

1.1.12. Personalidad resistente

Kobasa y Madi desarrollaron en los años ochenta este concepto, estudiando aquellas personas que ante hechos visuales negativos parecían tener unas características de personalidad que les protegían, que "no se enfermaban" en situación de estrés y para las que las situaciones estresantes eran vividas como oportunidades de enriquecimiento. Las bases conceptuales de este enfoque estarían en la psicología existencial de Víctor Frankl y las investigaciones alrededor de la teoría del locus de control de Rotter (1966) y Mischel (1968). A

[66] Montero. Op. cit., Pp. 128.

pesar del énfasis en los aspectos positivos, el enfoque de Kobasa se diferencia de la psicología existencial es que ésta es anti-rasgo y define al ser humano como portador de una serie de cualidades cambiantes con el tiempo en función del trabajo de construcción personal. La resistencia al estrés (hardiness) vendría definida por tres conceptos existenciales:

a) Compromiso.
b) Control.
c) Reto.[67]

1.1.13. AFRONTAMIENTO

1.1.13.1. El modo de afrontar la situación

Suele dividirse en dos categorías las estrategias centradas en el problema y las estrategias centradas en la emoción. Las primeras tienen como elemento común el intento, por parte del individuo, de cambiar la situación y resolver así el problema. Estas incluyen la acción directa, por ejemplo, tratar de clarificar la situación problemática con la persona en conflicto, tratar de llegar a un acuerdo con ella o tomar alguna decisión con la que poner fin al problema. Las estrategias centradas en la emoción tienen como elemento común los esfuerzos de la persona para controlar el estrés emocional que la situación provoca.[68] A continuación se presentan las estrategias de afrontamiento ante las diversas situaciones.

[67] Pau Pérez-Sales, 2003: Programa de autoformación psicoterapia de respuestas traumáticas Vol. 1 TRAUMA Y RESISTENCIA, Pp. 15.
[68] Vásquez, Op. cit., Pp. 123.

Tabla 4

Estrategias de afrontamiento centradas en el problema

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN
Estrategias centradas en el problema -Afrontamiento activo.	-Consiste en adoptar las medidas necesarias para cambiar o enviar la situación estresante o aliviar sus efectos.
-Cancelación de actividades en competencia.	-Consiste en abandonar temporalmente todas las actividades para centrase en la situación estresante.
-Retrasar el abordaje del problema.	-Consiste en esperar la oportunidad apropiada para actuar.
-Búsqueda de apoyo social por razones prácticas.	-Consiste en buscar consejo, asistencia o información sobre lo que hacer.
-Planificación	-Consiste en pensar y programar los pasos a dar para tratar de manejar la situación.

Fuente: Vásquez, Isaac A. Concepción Fernández Rodríguez, Marino Pérez Álvarez. Manual de psicología de la salud. P. 123

Tabla 5

Estrategias centradas en la emoción

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN
Estrategias centradas en la emoción	
-Búsqueda de apoyo social por razones emocionales.	-Consiste en buscar apoyo moral, simpatía o comprensión,
-Aceptación. -Negación.	-Consiste en aceptar la realidad de la situación. Consiste en negar la realidad de la situación.
-Volcarse en la religión.	-Consiste en rezar y buscar la ayuda de Dios o el confort de la religión.
-Reinterpretación positiva.	-Consiste en buscar el lado bueno de la situación.
-Centrarse y/o desahogarse emocionalmente.	-Consiste en ver porqué es estresante la situación y comunicar todos esos sentimientos de tensión.
-Distanciamiento conductual.	-Consiste en reducir los esfuerzos para tratar de manejar la situación estresante o renunciar a ello.
Distanciamiento mental.	-Consiste en volcarse en otras actividades para distraerse de la situación estresante.

Fuente: Vásquez, Isaac A. Concepción Fernández Rodríguez, Marino Pérez Álvarez. Manual de psicología de la salud. Pp. 123.

1.2. HIPÓTESIS DEL TRABAJO

“La contaminación acústica, causa efectos psicosociales en el agente de tránsito”.

La hipótesis planteada, se acepta debido a que se pudo evidenciar que la contaminación acústica afecta a los agentes mostrando de esta manera, aislamiento, irritabilidad y molestia, según expresaron los agentes. Se evidencia en los resultados sus respuestas varían, esto puede deberse ante el despertar de la conciencia de la amenaza del ruido cuando sus respuestas aumentan, y en algunos momentos esta misma puede disminuir debido a la manera de afrontar la situación, ya sea por la necesidad laboral, y la creencia personal de que se puede adaptar al ambiente laboral contaminado en el cual se desenvuelven.

1.3. DELIMITACIÓN

El tiempo en que se realizó la investigación abarcó del 15 de octubre al 19 de diciembre del año 2011. La población, elegida fueron los trabajadores de la policía de tránsito del departamento de Guatemala del municipio de Villa Canales, quienes son mayores de 18 años entre hombres y mujeres que se exponen a la contaminación acústica producida por el tránsito vehicular, y otras fuentes. Se investigó si el sonido del tránsito de la hora pico, aunado al sonido de bocinas, gorgoritos, y otros, provocan amenazas a la salud psicosocial de los agentes. Cómo se percibe a si mismo el agente de tránsito, su trabajo, su familia, y todo aquello que tenga que ver con su entorno social.

Los lugares donde se realizaron las observaciones de la investigación fueron establecidos por la misma instancia de acuerdo a los puntos de mayor congestionamiento en las horas pico, que fueron: km. 10, km. 12, 12.9, 16 y km. 14.

CAPÍTULO II

2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1 TÉCNICAS

El tipo de investigación que se realizó fue de tipo cualitativa. El procedimiento para la recolección de datos, se dio de la siguiente manera:

2.1.1. Observación: se llevó a cabo en 5 puntos donde los agentes de tránsito accionan en las horas pico, dichos lugares se eligieron de acuerdo a lo que la misma instancia de tránsito autorizó. También se buscó medir los niveles de ruido en estos puntos a través de la obtención de un decibelímetro. Los datos obtenidos de dB fueron los siguientes: Gorgorito utilizado por los agentes alcanzaba un estándar de 89-107 dB, bocinas de automóviles de 82-87 dB, bocinas de bus 84-90 dB, sirenas de ambulancia 104 dB, rechinido de llantas 93 dB.

Los días en los cuales se realizó la observación por ambas estudiantes investigadoras, se utilizó un programa especial instalado en un teléfono para registrar los decibeles que percibían los agentes de tránsito, por lo que, en lo posible y debido a medidas de seguridad se buscaba estar lo más cerca que se pudiera de los agentes, dos horas por la mañana en horas pico y dos horas por la tarde. Dentro del desarrollo de la observación, se evidenció que al regresar de dichas observaciones, se notaba un deterioro tanto físico, como psicológico, en ambas estudiantes, después de la exposición al ruido. Los niveles de cansancio eran elevados en comparación con los días que se estuvo con los agentes sin estar expuestas al tráfico.

También se observó el uso del gorgorito éste variaba de acuerdo a los puntos y horas, fue más frecuentemente utilizado en horario nocturno. El gorgorito es modificado, para ser más sonoro, considerando que en el momento de la observación, los agentes no contaban con elementos suficientes para ser visualizados, lo único que poseían eran las luces reflectoras de sus chumpas y gorras y, en algunos casos, una pequeña linterna de mano. Se observó que una de las agentes, utilizaba con muy poca frecuencia el gorgorito, se desenvolvía y manifestaba su presencia corporalmente. También que en algunos casos la cantidad de decibeles provocados por los gorgoritos, podía alcanzar hasta 107 dB, un nivel bastante riesgoso para la salud física y psicológica del agente.

Se logró establecer también que algunos puntos requieren de menor acción de los agentes, debido al bloqueo que se hace del tráfico que proviene de la capital hacia Boca del Monte y Villa Canales por 20 minutos o más dependiendo del tráfico que salga desde Villa Canales hacia la capital.

2.1.2. Entrevista: se efectuó una entrevista individual, para conocer qué significado personal se le da al ruido por parte de los agentes.

Al aplicar la entrevista, al inicio hubo un poco de resistencia, debido a la situación de inestabilidad laboral en la que los agentes se encontraban, aunque al escuchar las preguntas se mostraban más colaboradores y dispuestos a contestar.

En esta entrevista se logró evidenciar lo que pensaban y sentían con respecto al ruido.

2.2 INSTRUMENTOS

2.2.1 Cuestionario: El Cuestionario es un instrumento de investigación. Este instrumento se utiliza, de un modo preferente, en el desarrollo de una investigación en el campo de las ciencias sociales. Se aplicó a los agentes, un cuestionario para conocer la situación fisiológica y psicológica en que se encuentran los agentes de tránsito.

El número de preguntas fue de 14 las cuales eran de tipo mixto, y estaban clasificadas en dos bloques: uno fisiológico y otro psicológico. El objetivo de la aplicación del cuestionario fue determinar si la contaminación acústica, causa efectos psicosociales en los agentes de tránsito.

2.2.2. Taller: El siguiente paso a seguir fue impartir un taller sobre la contaminación acústica, donde se les dio a conocer los efectos de ésta sobre la salud de las personas y las medidas de precaución para proteger sus oídos.

Se dejó pasar un período de 15 días después de expuesto el taller y se aplicó nuevamente el cuestionario, para conocer si al estar más conscientes el ruido les molestaba más, es decir si el grado de conciencia provocó cambios en la percepción de su ambiente sonoro y si habían encontrado explicación a malestares que han padecido con anterioridad.

2.2.3. Diálogos informales: Se tomó la decisión de utilizar diálogos informales con los agentes porque se mostraron más colaboradores y abiertos fuera de las entrevistas que durante estas.

Los agentes sintieron libertad de poder expresarse en una conversación informal que cuando se les realizaban preguntas directas.

Durante estos diálogos se pudo establecer el padecimiento de enfermedades que no se habían reconocido durante la aplicación del cuestionario y la entrevista. También del por qué del uso constante del gorgorito, así como sus razones para laborar como agentes de tránsito, qué los hace mantenerse en esa labor y cómo justificaban soportar la contaminación sonora y sus efectos. También hubo un reconocimiento de cómo afecta su situación social y qué pasa fuera del trabajo, al terminar la jornada laboral.

Algunos de los agentes han laborado en otras instancias en la ciudad capital como agentes de tránsito, es el trabajo en el cual se han desarrollado una de las agentes expresó *"a mi no me molesta el ruido",* dicha agente ha tenido experiencia en esta labor, además le da estabilidad económica debido a que es madre soltera.

Uno de los aspectos que apuntaba el diálogo informal era el uso del gorgorito, cómo creían que lo utilizaban y por qué. Uno de los agentes expresó: "*usted sabe que algunos carros tienen vidrios polarizados, y el piloto a veces viene hablando por teléfono, y cuando uno pita, el piloto sabe que debe detenerse."*

Otra opinión fue: "*lo respetan más a uno*".

Esto también fue tratado con la agente de tránsito que menos utilizaba el gorgorito a lo que ella expresó: "*Uno sabe si el piloto le está prestando atención, porque lo ve fijamente, también ayuda si el vidrio no está polarizado*."

Otro agente relato "*cuando yo inicie a trabajar estaba el otro director, él me puso en un punto y me dijo que pitara fuerte, porque esa es la herramienta*

de trabajo de un policía de tránsito. Recuerdo que cuando llegaba a casa el oído me pitaba, eso sucedió durante los primeros días".

El siguiente punto de relevancia a tratar en la investigación era saber cómo afrontaban el ambiente contaminado auditivamente en su trabajo, en un principio sin conocer acerca de la contaminación acústica, sus explicaciones eran escuetas o simplemente llegaban a la conclusión que no notaban ese ambiente ruidoso. Pero luego del taller fueron más específicos como: "*el trabajo hay que amarlo, y eso me mantiene aquí", "a mi edad tendría dificultad para tener otro trabajo", "me gusta, uno tiene el control de todo este territorio", "el sueldo es mejor que en otro lugar".*

Otro aspecto que se desarrolló durante los diálogos fue lo que sucede en su ambiente social y familiar: "*al llegar a casa lo primero que hago es descansar, me recuesto en el cuarto sola y pido a mis hijos no hagan bulla, luego me levanto a hacer las cosas de la casa", "la verdad ahora que usted dice eso, a mí no me gusta salir menos a lugares con mucha bulla, los demás dicen que no quiero estar con ellos, pero prefiero estar en la casa, antes yo no era así", "cuando dejo de trabajar caigo en cama, por ejemplo si me dan vacaciones, es sólo para estar con el doctor, me afecta la presión", "es cierto ahora que me acuerdo hace tiempo trabajé en una empresa dónde nos daban pláticas sobre esto, uno piensa que no le afecta, pero la verdad es que sí".*

La información que nos llamó la atención durante los diálogos fue el reconocimiento de otras enfermedades, como colon irritable y dolores de cabeza a los que no se les presta la importancia suficiente ya que durante la jornada laboral se deben enfocar en su trabajo y los dejan de lado. Uno de los casos más severos fue cuando uno de los agentes manifestó tener diabetes. Tiene más de

7 años laborando como agente de tránsito, la diabetes se desarrolló dos años después de iniciada su labor.

CAPÍTULO III

3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR Y DE LA POBLACIÓN

3.1.1 Características del lugar

El área de estudio fue el municipio de Villa Canales de la ciudad de Guatemala, también los puntos de modulación del tráfico en horas pico, Km. 10, Km. 12, Km. 12.9, Km. 16, Km. 14.

3.1.2. Características de la población

En esta investigación se trabajó con 25 agentes de tránsito de ambos sexos entre las edades de 19 a 52 años, sin importar su nivel académico, nivel jerárquico ni condición social. Se aplicó un cuestionario con un contenido de 14 preguntas de tipo mixto, las cuales se clasificaron en dos bloques, uno fisiológico y otro psicológico. Además se realizó una entrevista individual para conocer el significado personal que se le da al ruido.

Se impartió un taller donde se le dio a conocer a los participantes los efectos de la contaminación acústica sobre la salud de las personas y las medidas de precaución que se deben tomar frente a esta contaminación. Luego de este taller se dejó pasar un período de 15 días y se aplicó nuevamente el primer cuestionario (re-test) para saber si el grado de conciencia sobre la contaminación auditiva provocaba cambios en sus respuestas y si encontraron explicación a sus malestares

.

Hubo algunas personas que no asistieron al taller, por lo cual se les dio la información de manera escrita sobre lo que es contaminación acústica y así

mismo se les habló un poco sobre esto antes de realizarse el retest y de esa manera saber que opinaban al estar conscientes de la situación que viven a diario en su lugar de trabajo.

3.1.3 Prueba diagnóstica inicial

A continuación se presentan los datos obtenidos y el análisis de cada una de las variables e indicadores investigados.

Gráfica No. 1



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Como se puede ver en la gráfica la mayor parte de agentes son de sexo masculino, ya que el 68% eran hombres y el 32% mujeres, esto pueda ser que por el tipo de trabajo que se realiza, son más los hombres que aplican para el mismo.

Gráfica No. 2

Agentes participantes



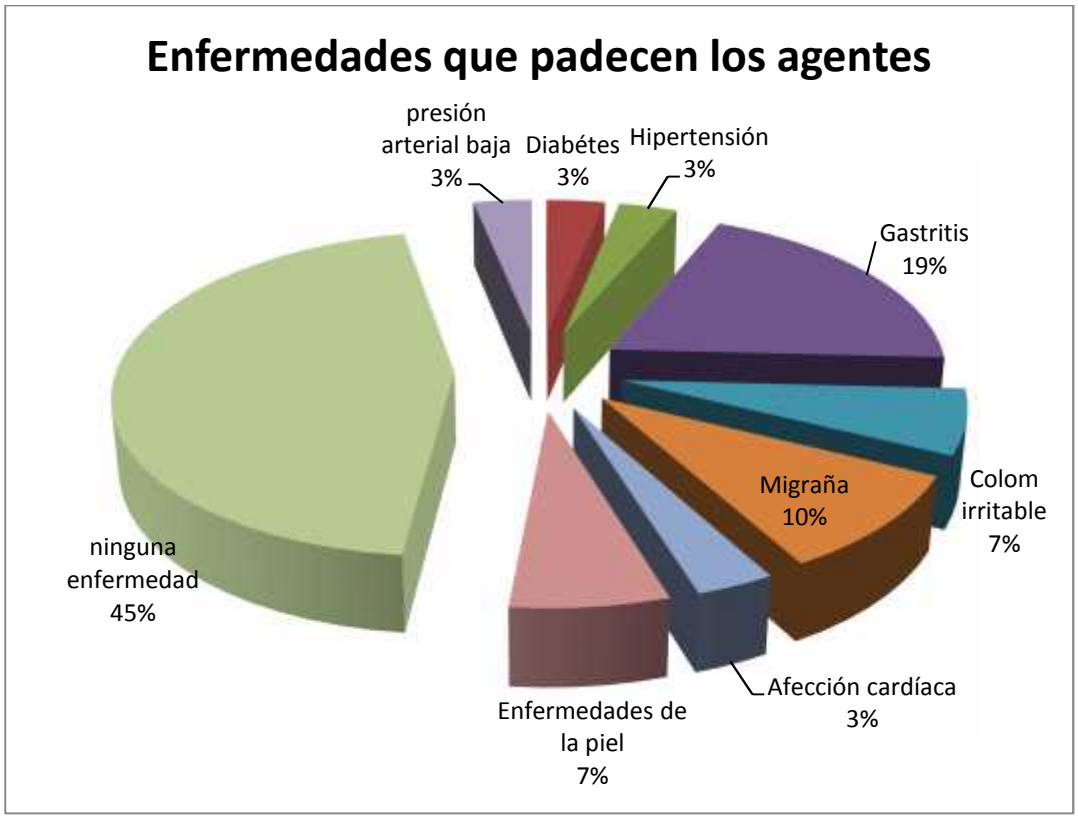
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Al inicio del trabajo con los agentes de tránsito, su consideración con respecto a su salud para el 68% era buena ya que indicaban sentirse bien y enfermarse eventualmente, para un 20% era regular porque consideraban que se enfermaban muy seguido y atribuían esto al estrés que manejaban y para un 12% su estado de salud era muy bueno indicando tener un estado de salud óptimo.

Gráfica No. 3

Agentes participantes



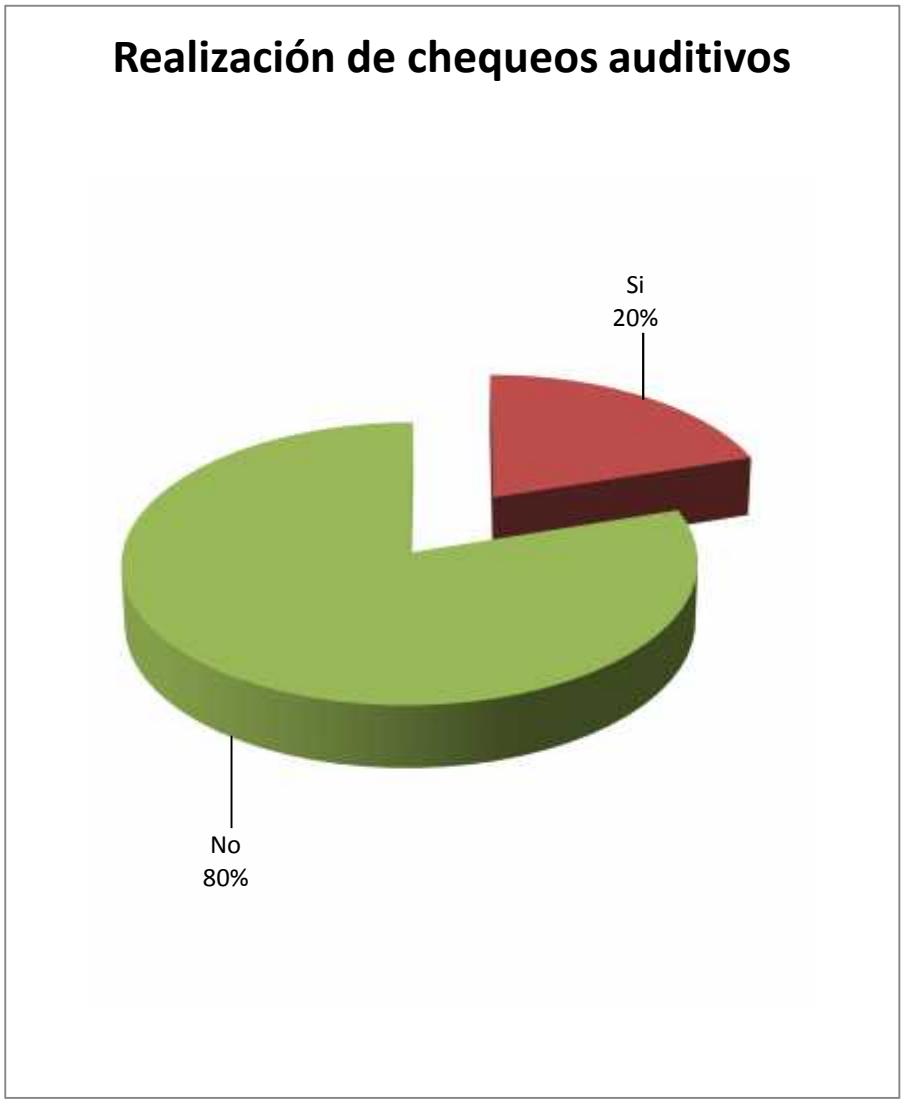
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

En esta gráfica se contempla las distintas enfermedades que dicen padecer los agentes de tránsito. En las que un 45% indicó no padecer ninguna enfermedad, un 19% sufre de gastritis, el 10% padece de migraña, 7% tiene enfermedades de la piel, otro 7% sufre de colon irritable, un 3% con afecciones cardíacas, 3% con presión arterial baja, otro 3% sufre de diabetes y un 3% padece de hipertensión. Es importante resaltar que en la gráfica anterior los agentes en general, dijeron tener una buena salud, pero en el momento de decir las enfermedades que padecen el porcentaje aumenta.

Gráfica No. 4

Agentes participantes



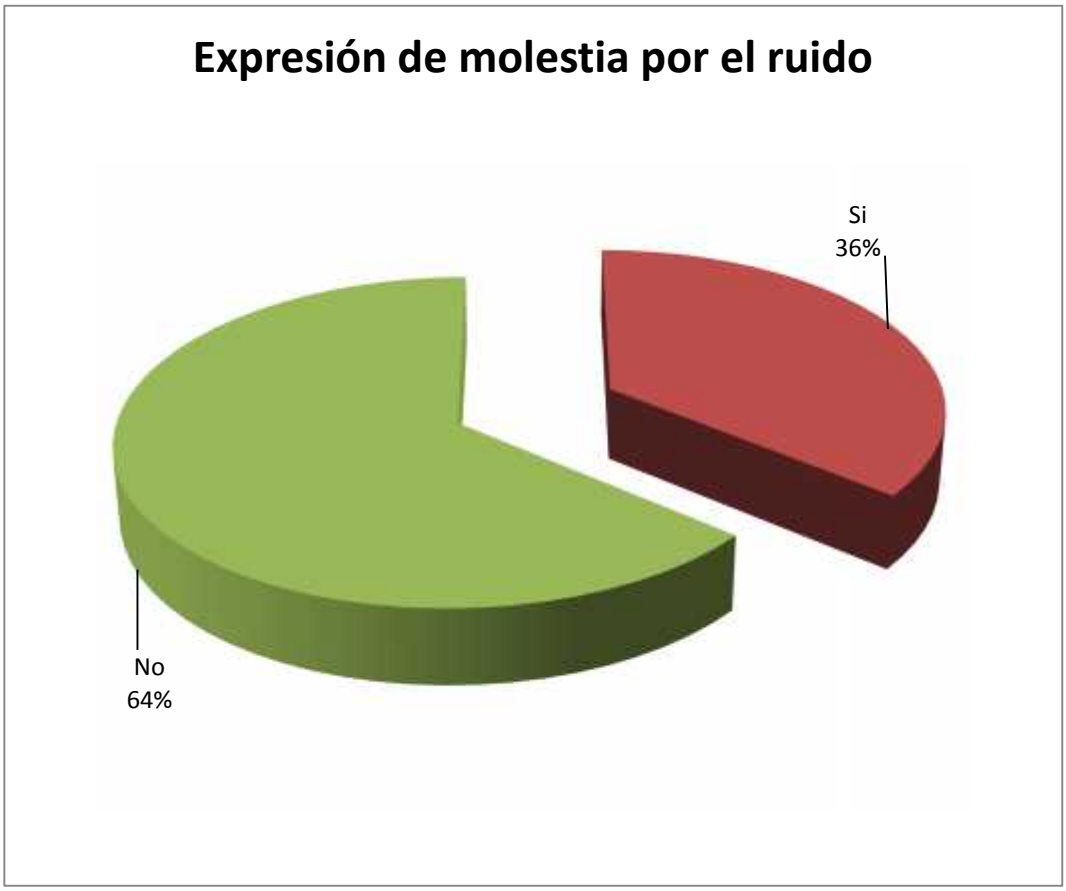
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 80% los agentes no se han realizado chequeos auditivos. El 20% si lo ha hecho por recomendación de un médico.

Gráfica No.5

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 64% expresó no sentir ninguna molestia frente al ruido, mientras que el 36% indicó presentar molestia hacia el ruido. Se debe considerar que quienes expresaron mayor molestia por el ruido fueron mujeres. Está expresión puede estar orientada a que culturalmente la mujer puede expresar en cierta medida lo que siente, sobre todo los malestares físicos, mientras que al hombre se le ha enseñado a no expresar su molestia, sino aguantarla o soportarla.

Gráfica No. 6

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 92% expresó que su vida cambió al formar parte de la PMT y el 8% indicó no haber tenido ningún cambio. Estos cambios considerados son positivos porque han producido un cambio de carácter, son más responsables, les da la posibilidad de aportar económicamente, son más sociables, pero afirman que se sienten más cansados y estresados.

Gráfica No. 7

Agentes participantes



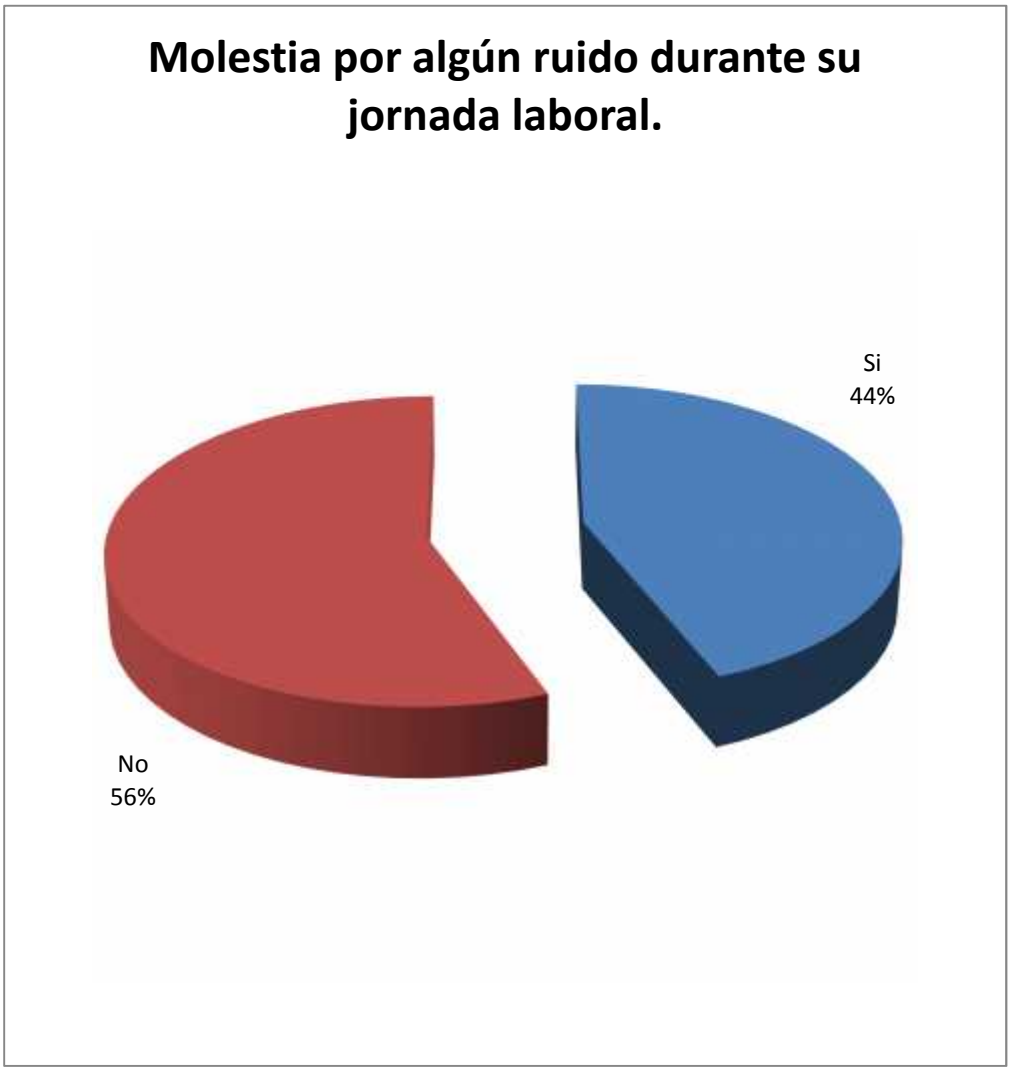
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 64% indicó no padecer dolor de cabeza después de una jornada laboral, esto puede deberse a la consideración de insignificancia que puede tener un dolor de cabeza por ser leve o por no tomar importancia y descartarlo. Mientras que el 36% afirmó sufrir de dolores de cabeza después de un día de trabajo.

Gráfica No. 8

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 56% indicó no sentir molestia por algún ruido durante su jornada laboral y el 44% sí siente molestia. Es necesario observar que la respuesta positiva aumenta en comparación de la gráfica No. 5, pero que no se hace ninguna vinculación entre ambas.

Gráfica No. 9

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Se evidencia que existe por parte del agente esa sensación de irritabilidad, durante su jornada de trabajo debido a que el 60% indicó sentirse irritado en algún momento y el otro 40% no. Pero continúa estando desvinculada con las molestias o trastornos anteriores.

Gráfica No. 10

Agentes participantes



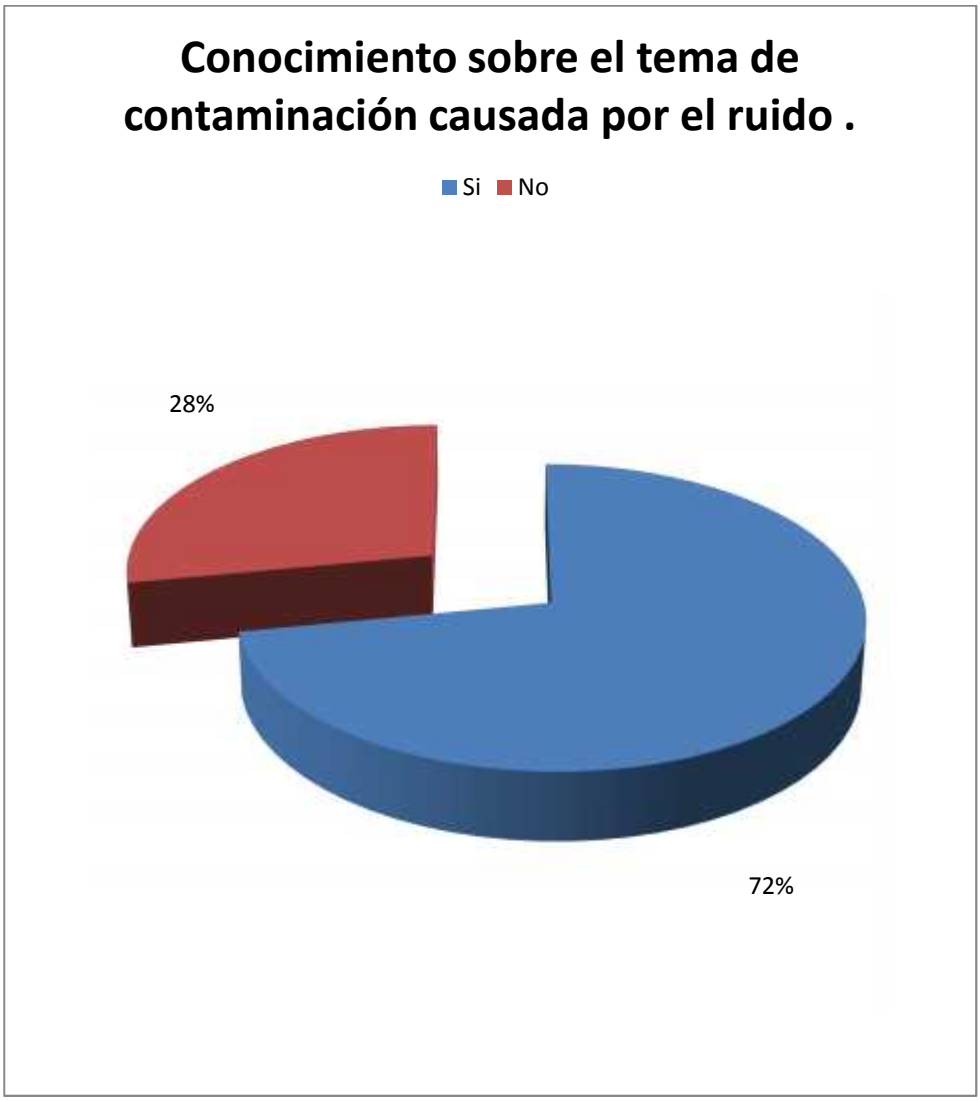
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 84% indicó que otras personas no les han manifestado verlos irritables, mientras que el 16% manifiesta que si les han dicho que los encuentran irritables. En comparación con la gráfica anterior (No. 9) se puede decir que del 60% sólo el 16% expresa o manifiesta estar irritado ante otros. Esto se puede deber que su irritabilidad puede sólo ser percibida por el agente sin llegar al clímax de manifestarlo en su proceder frente a otra persona.

Gráfica No. 11

Agentes participantes



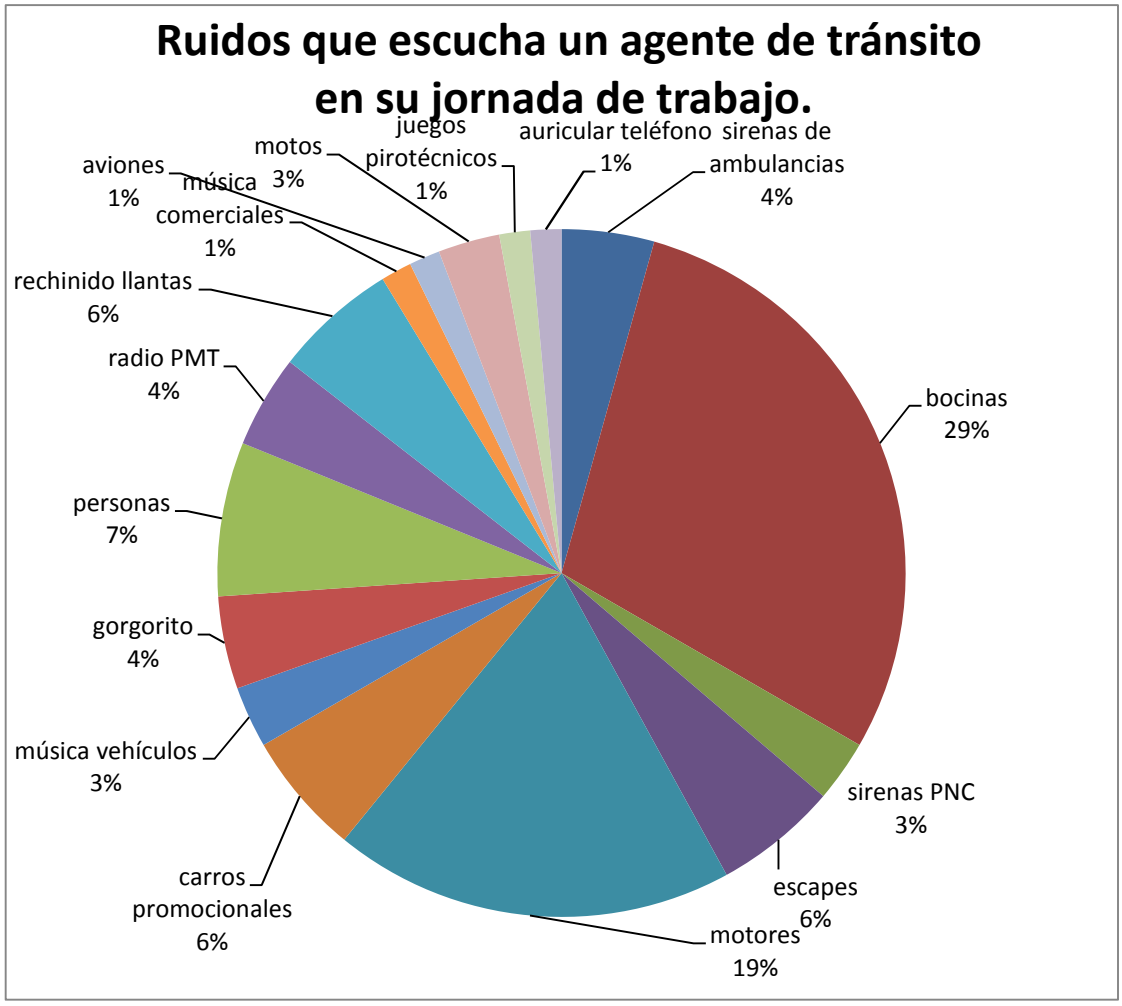
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 72% sabe qué es contaminación auditiva y el 28% dice que no. Se debe aclarar que luego se les pedía que explicaran con sus palabras lo que era y en realidad no lo sabían.

Gráfica No.12

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

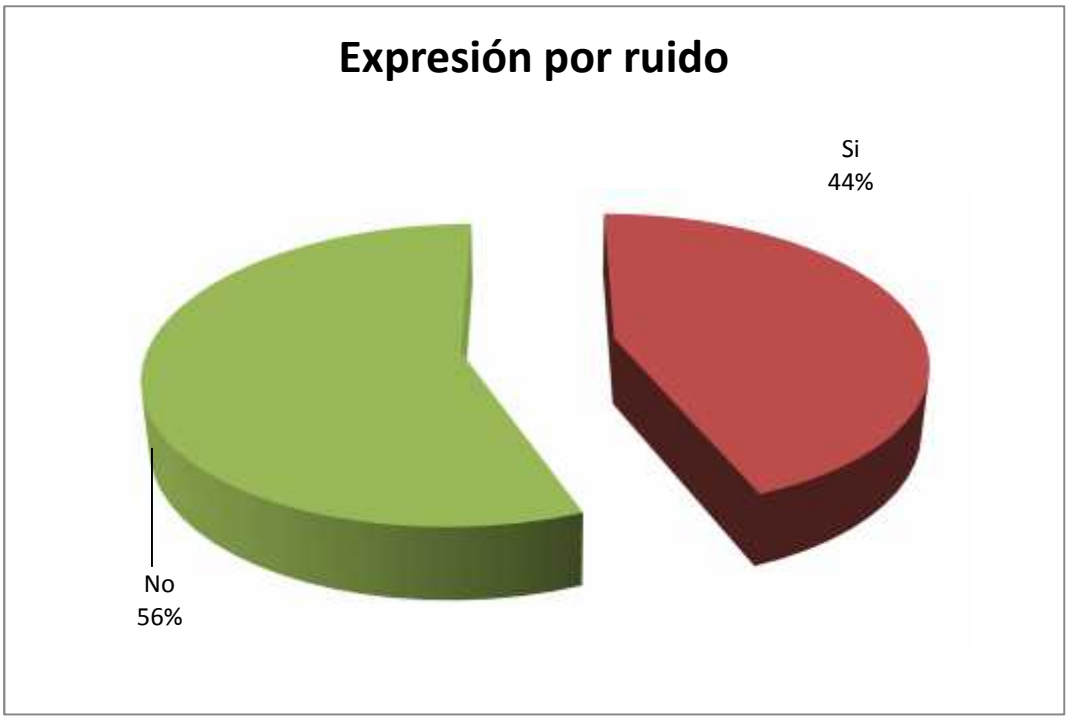
Interpretación:

Los sonidos más escuchados en la jornada laboral de un agente de tránsito son las bocinas en un 29% y los motores de vehículos un 19%; por lo general, éstos son los que exceden el límite recomendado por la OMS que es de 60dB. Los sonidos menos escuchados son los juegos pirotécnicos, los aviones y la música en los comercios, aunque la escucha varía según el punto en el que se encuentre cada agente.

3.1.4 Prueba final retest

Gráfica No. 13

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Al comparar los resultados del retest con la primera aplicación del mismo cuestionario, podemos notar la diferencia en cuanto a los resultados ya que anteriormente el 36% respondió que le molesta el ruido y al aplicar el retest el 44% respondió que le molestaba, podemos encontrar una diferencia del 8% que después de recibir los talleres sobre la contaminación acústica estuvo más consciente que el ruido le molesta. Anteriormente el 64% afirmó que el ruido no le molestaba, y en la segunda ocasión este porcentaje disminuyó al 56%.

Gráfica No. 14

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 96% afirmó que siente que su vida ha cambiado desde que inicio a laborar como agente de tránsito, mientras que anteriormente era el 92% que afirmaba esto. Se pudo observar como el 4% cambió de opinión y afirmó que ha habido cambios de maneras positivas y negativas en los diferentes ámbitos de sus vidas, desde el momento que iniciaron labores como agentes de tránsito. Mientras que solo el 4% respondió que su vida no ha cambiado.

Gráfica No. 15

Agentes participantes

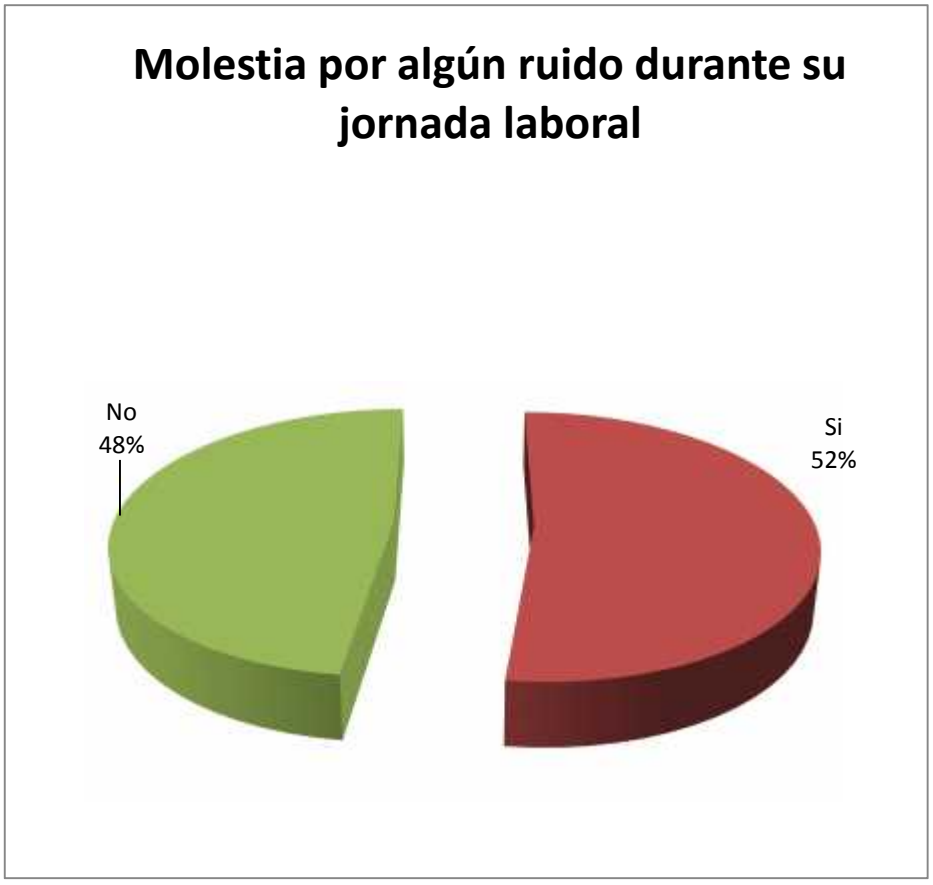


Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 48% respondió que después de una jornada de trabajo sufre dolores de cabeza, obteniendo una diferencia del 12% en comparación con la primera recopilación de estos datos, ya que anteriormente, el 36% respondió que sufría de dolores de cabeza después de un día de trabajo y el 64% respondió que no sufría dolores de cabeza, mientras que en el retest esta cifra disminuyó ya que el 52% respondió que no sufre de dolores de cabeza.

Gráfica No. 16
Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

En comparación con los primeros resultados hubo una diferencia de cifras del 8% de personas que respondieron que en algún momento de su jornada laboral sienten que les molesta algún ruido, ya que en la primera recopilación de datos el 44% respondió que si le molesta y en el retest fue del 52%. En cuanto a respuestas negativas en la primera ocasión la cifra fue de 56% disminuyendo a 48% en el retest.

Gráfica No. 17

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

El 40% respondió que se ha sentido irritado en algún momento del día, mientras que en la primera ocasión el 60% afirmó sentirse irritado en algún momento, podemos notar que los datos cambian de posición ya que en la primera encuesta el 60% respondió sentirse irritado en algún momento y el 40% respondió que no, mientras que en el retest fue al contrario ya que el 40% respondió que si y el 60% que no. Acá podemos notar que el cambio fue bastante ya que la primera vez que se hizo la encuesta los agentes estaban pasando por una situación difícil laboralmente, debido al cambio de gobierno al cual se enfrentaban, mientras que al aplicar el retest esta situación ya había sido aclarada y podemos notar que la irritabilidad disminuyó.

Gráfica No. 18

Agentes participantes



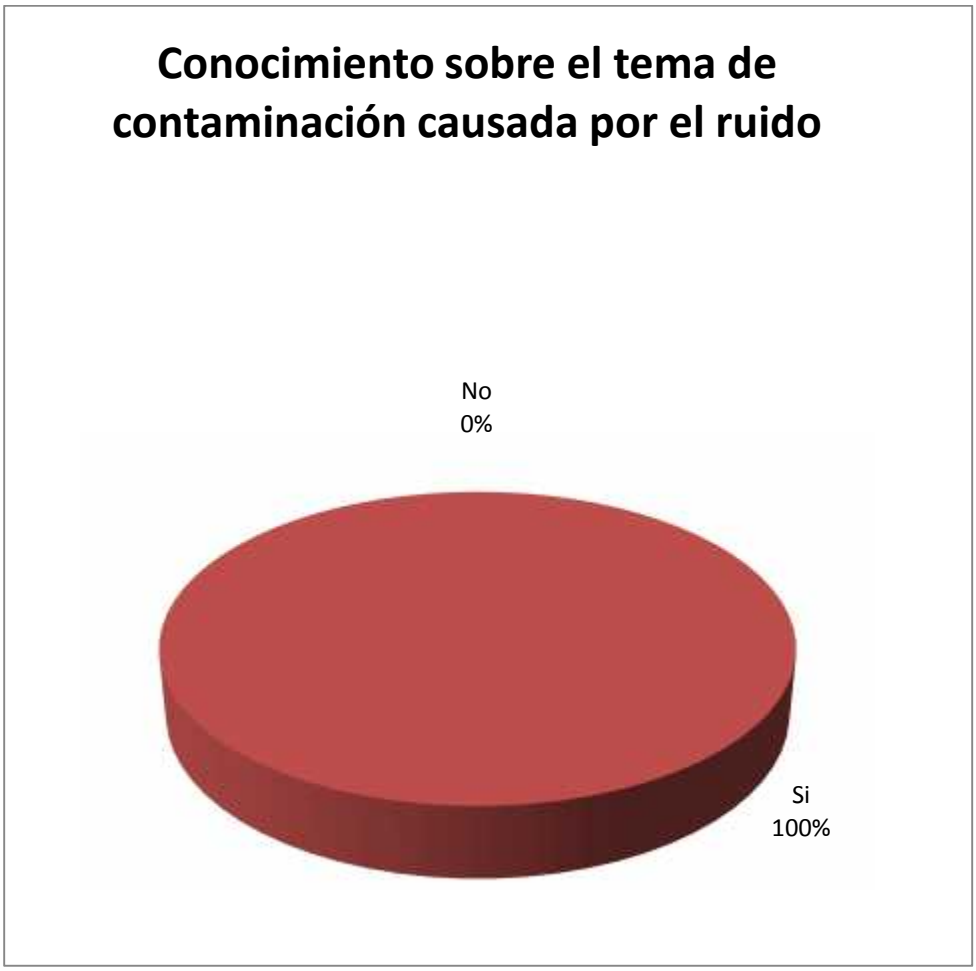
Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Anteriormente en respuesta a esta pregunta el 16% afirmó que personas allegadas a ellos les han dicho que lo encuentran irritable, mientras que en el retest aumenta la cifra al 64%. Podemos notar que ellos afirman no sentirse irritados al momento de aplicar el retest, pero los demás si los encuentran irritables. Y en la primera ocasión el 84% negó que personas allegadas los encontraran irritables, mientras que en el retest disminuye al 36%.

Gráfica No. 19

Agentes participantes



Fuente: cuestionario sobre los efectos psicosociales, aplicado a agentes de la policía municipal de tránsito de Villa Canales, año 2011

Interpretación:

Al momento de aplicar el retest, el 100% de los agentes afirmaron tener conocimiento sobre lo que era la contaminación causada por ruidos, mientras que anteriormente no conocían sobre el tema hasta que se les dieron talleres sobre el mismo.

3.2. ANÁLISIS GLOBAL

De acuerdo a lo descrito en la parte metodológica así como, en la interpretación de resultados del test y retest, se contempló la integración de la información, se comparó entre los diferentes indicadores y entre la teoría y lo encontrado.

Una de las impresiones de los agentes de tránsito fue que en un principio se sentían cansados o estresados, o les era molesto el ambiente ruidoso, pero luego se han adaptado o acostumbrado a todo ese ambiente. Según lo descrito en el capítulo 1 en el punto 1.10.4., el cual habla acerca de la adaptación; que ésta se da en las experiencias nuevas que demandan una respuesta, y puede ser perjudicial o negativa. En términos egocéntricos puede llegar a ser placentera, pero también entra en discusión el hecho de que la adaptación se daría si la persona quedará en las mismas condiciones, sin ser estas alteradas. En el caso del ruido el organismo en sí no se adapta ya que lo que hace es desarrollar ciertos ajustes, permite que ciertos sonidos sean menos sorpresivos no así el sistema nervioso que para poder compensar esa situación se mantiene en un nivel más alto de activación. Este hecho podría ser la explicación del por qué uno de los agentes, relató, que al encontrarse de vacaciones o descanso prolongado colapsaba su salud. El descanso permite que su sistema nervioso se nivele y en ese momento se perciben y atienden los problemas de salud que se manifiestan todo el tiempo pero que son descartados a un plano secundario.

Otro tema a abordar y de por sí interesante es el cambio de vida que provoca en ellos el laborar como agentes de tránsito. Hablaron acerca del cambio de carácter, de la aportación económica en su casa, les dio responsabilidad y son más sociables.

En el capítulo 1, en el punto 1.10.6 se habla sobre la conformidad, este tema forma parte de la vida del agente de tránsito, ya que debido a las múltiples necesidades que el ser humano y en este caso el agente requiere, se ve inmerso en lo que comúnmente llamamos presión de grupo lo cual conlleva a una conformidad en cuanto a su ambiente de trabajo, aunque realmente no se sienta del todo bien, como muchos afirmaron durante los diálogos informales que se tuvieron.

Esta conformidad y adaptación, pueden llevar a que se forme una personalidad resistente, debido al compromiso con la institución, con ellos mismos, con su familia y la sociedad.

Uno de los agentes expresó que durante sus descansos su familia lo invita a dar un paseo, salir a un centro comercial, y él se niega porque lo que menos quiere es estar en lugares aglomerados y ruidosos, prefiere estar solo en casa. Aquí como en el caso de otros agentes que evitan salir o aislarse al llegar de su jornada laboral empiezan a dar indicativos de aislamiento social a causa de la contaminación auditiva que ya tiene durante su horario laboral, así que se prefiere estar solo lejos de todos y evitar el choque nuevamente con alguna situación estresante.

Otro aspecto relevante es la cantidad de dB percibidos aunque estos se mantienen en movimiento anteriormente se describió en la observación los niveles que se escuchan en las hora pico, en el apartado 1.1.3.1 pagina 24 se menciona que una persona puede quedar sorda al escuchar sonidos constante que sobrepasen los 90 dB, también que la percepción normal del oído lo normal podría ser dentro de 60 y 80 decibeles. Esto es preocupante ya que solo el agente de tránsito se transporta directamente dentro de 82- 107 dB con el gorgorito.

En el caso del desarrollo de enfermedades derivadas por el ruido, mencionado en el punto 1.1.6.2. Efectos de la contaminación acústica sobre la salud en el inciso b, se menciona que la precariedad en el empleo, los horario irregulares, contribuyen a acentuar estas enfermedades, los agentes se encontraban en esta situación psicológica durante el mes de diciembre, a causa de el cambio de gobierno que se realizaría durante este año, y algunos a causa de despidos, con horarios extendidos y sin descanso.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede afirmar que la contaminación acústica, causa efectos psicosociales en el agente de tránsito, tales como: irritabilidad, estrés, molestia por el ruido y aislamiento en algunos casos.

- Las mujeres PMT manifestaron ser más perceptivas ante la contaminación auditiva, ya que al ser entrevistadas en su mayoría expresaron la molestia que les provoca el ruido en su jornada de trabajo.

- El uso excesivo del gorgorito puede llegar a desarrollar una sordera permanente debido a la intensidad con la que se utiliza, además de tinitus en algunos casos. Este uso excesivo es para evidenciar su presencia frente a los pilotos y como instrumento de poder y de control.

- Los agentes de tránsito, en su mayoría piensan que se encuentran adaptados al ambiente acústico contaminado en el que se desenvuelven durante su jornada laboral.

- En el retest que se aplicó aumenta el reconocimiento de la presencia del malestar ante el ruido y otros trastornos, esto se puede deber a un despertar de la conciencia sobre el ambiente sonoro en el cual laboran, y también la significación del por qué se manifiesta la molestia.

- Los mayores temores de los agentes de tránsito están orientados a nivel físico, a ser atropellados y en algunos casos a que sean agredidos por disparos o golpes. Ante esta situación (aunque ellos dicen que no lo piensan constantemente) los sonidos relacionados a rechinidos de llantas y sirenas, los ponen en una situación de alerta debido a nuestra realidad histórica social de violencia común que se genera en el país.

- El agente de tránsito posee una personalidad que le ha ayudado a afrontar situaciones estresantes, ya que la mayoría se consideran personas alegres, bromistas, pacientes, positivas y tranquilas. Las necesidades económicas y de ser reconocidos ante los demás los hace también afrontar las situaciones que se presentan en su trabajo.

4.2. RECOMENDACIONES

- A los agentes de tránsito se les recomienda realizarse un chequeo auditivo, al menos cada dos años para poder identificar si existe o no algún daño. Y en sus posibilidades utilizar algún tipo de protectores auditivos que permiten bloquear la intensidad de sonidos, como las bocinas de autobuses, sirenas, escapes rotos y carros promocionales.

- A las autoridades de la PMT del municipio de Villa Canales se les recomienda que los agentes sean rotados constantemente de puntos, ya que existen puntos que son menos ruidosos que otros. Con esta variabilidad, puedan de alguna manera descansar de la intensidad sonora que se genera en ciertos sitios. Proporcionar otro tipo de gorgorito que poseen un diseño para uso manual.

- Que se establezca un reglamento municipal para regular la contaminación acústica en el municipio de Villa Canales, en pro del bienestar del ciudadano y del agente de tránsito, para el mejoramiento de la salud integral de las personas.

- A los agentes de tránsito se les sugiere que después de un día laboral se puedan recuperar tratando de no exponerse a ambientes muy ruidosos para evitar niveles de estrés extremo.

- A las autoridades se les sugiere que puedan brindar apoyo a los agentes, en cuanto a su aspecto emocional, para que al obtener ese apoyo puedan descargar el estrés acumulado, y su rendimiento en la institución sea mejor.

- A las autoridades de la Policía Municipal de Tránsito del municipio de Villa Canales se les sugiere tomar en cuenta que en horarios nocturnos los agentes deben contar con vestuario o herramientas que les permita ser mejor visualizados, lo que puede lograrse por medio de uniformes que resalten más el color verde que el azul; también que se les pueda entregar linternas de tamaño adecuado y bastones.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, Rolando, 1981: La legislación sobre la contaminación ambiental producida por el ruido en Guatemala y propuesta para su mejoramiento. , Revista de ciencias sociales No. 20-21. (Instituto de Ciencias Sociales, Guatemala, C.A.) Pp.67.

- Baron, Robert Alex, 1973: La tiranía del ruido., Fondo de Cultura Económica, México D. F. Pp.263.

- Corredor Rueda, Gina Lorena, Nidia Maritza Ramírez Rubio, 2008: Efectos secundarios del ruido, una mirada más allá de la hipoacusia., Pontificia Universidad Javeriana, Colombia Pp. 65.

- Figueroa Donis, Alejandro Rafael, 2007: Necesaria emisión de ordenanzas municipales para la prevención del contaminante ruido. Universidad Mariano Gálvez. Guatemala. Pp. 106.

- Gerth Hans y Mills Wright C. 1968: Carácter y estructura social. Paidos, Buenos Aires Pp. 444.

- Hollander P. Edwin, 1968: Principios y métodos de psicología social. Amorrortu Editores, Buenos Aires, Argentina, Pp. 515.

- J. Nieto-Munuera, Abad Mateo, Esteban Albert, TejerinaArreal, 2005: Psicología para ciencias de la salud; estudio del comportamiento humano ante la enfermedad. Editora McGraw Hill. España, Pp. 343.

- Lazarus S., Richard, 2000: Estrés y emoción, manejo e implicaciones en nuestra salud. Editorial Descleé de Brouwer S.A., Pp. 327.

- Mann, León, 1986: Elementos de Psicología Social**.** Editorial Limusa. México, Pp. 199.

- Montero, Maritza, 2003: Teoría y práctica de la psicología comunitaria,*La tensión entre comunidad y sociedad.*, PAIDÓS, Buenos Aires, Pp. 201.

- Ortiz Sánchez, Luis Eduardo,2000: Acústica ambiental del tráfico de vehículos en la Ciudad de Guatemala.Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala, 08 T (22) FA (Guatemala, ciudad). Pp. 68.

- Pau Pérez-Sales, 2003: Programa de autoformación psicoterapia de respuestas traumáticas Vol. 1 TRAUMA Y RESISTENCIA .Ecosura Producciones, Madrid Pp. 125.

- Proyecto “Aquí estamos”, 2004: por MOVIMONDO Y ECAP, financiado por la unión Europea-UE- Nuestras Molestias, Técnicas Participativas de Apoyo Psicosocial, Guatemala, Pp. 11.

- Rolando Alfaro A, 2003: Ruido contaminante no legislado en Guatemala , Editorial Oscar de León Palacios, Guatemala, Pp. 155.

- Vásquez, Isaac A. Concepción Fernández Rodríguez, Marino Pérez Álvarez, 2003: Manual de psicología de la salud 2da edición, ediciones Pirámide. Madrid España, Pp. 261.

ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano CUM
Escuela de Ciencias Psicológicas
Centro de Investigaciones en Psicología "Mayra Gutiérrez"
Responsables: Kimberly Arrazola y Cozbi González

CUESTIONARIO

Lea detenidamente las siguientes preguntas, y responda lo más sinceramente posible. Agradecemos su colaboración.

1. **¿Cuál es su nombre completo y edad?**
   _____

2. **¿Cuál es su estado civil?**
   _____
   _

3. **¿Con quiénes vive?**
   _____

4. **¿Cómo considera que es su salud en la actualidad?**

   Buena_____ Muy buena_____ Regular_____
   Deficiente_____

5. **Padece usted alguna de las siguientes enfermedades:**

Diabetes	**_____**	**Migraña**	**_____**
Hipertensión arterial	**_____**	**Afecciones cardiacas**	**_____**
Gastritis	**_____**	**Enfermedades de la piel**	**_____**
Colon irritable	**_____**	**Otras**	**_____**

6. **¿Si padece alguna de las enfermedades anteriores, hace cuanto se enteró que las tenía?**
   _____
   _____
   _____
   _____

7. **¿Alguna vez se realizado un chequeo auditivo?**

SI_____NO_____

8. **Si se ha realizado un chequeo auditivo, escriba las causas por qué se lo realizó:**
   _____
   _____

9. **¿Le molesta a usted el ruido?**
   SI_____NO_____

10. **¿Hace cuánto presta su servicio a la policía municipal de tránsito de Villa Canales?**
    _____
    __

11. **¿Siente que ha cambiado su vida desde que inicio a trabajar como agente de tránsito?**
    SI_____ NO_____
    COMO_____
    _____
    _____
    _____
    _____

12. **¿Sufre de dolores de cabeza después de un día de trabajo?**
    SI_____NO_____

13. **¿En algún momento de su jornada laboral siente que le molesta algún ruido?**
    SI_____NO_____

14. **Si le molesta algún ruido o algunos ruidos puede escribir cuales son:**
    _____
    _____
    _____

15. **¿Se ha sentido irritado en algún momento del día?**
    SI_____NO_____

16. **¿Alguna persona allegada a usted le ha dicho que lo encuentra irritable?**
    SI_____ NO_____

17. **¿Al hablar de contaminación causada por el ruido sabe a lo que nos referimos?**

SI_____NO_____

18. **¿Cuáles son los ruidos que escucha en su jornada de trabajo?**

_____
_____
_____
_____
_____