



SECCION ARTICULOS ORIGINALES
REVISTA CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
Año 7 Vol 2 No. 9 (Pags. 15 - 26)

QUE PERCIBE Y COMO ACTUA LA GENTE FRENTE A LA CONTAMINACION AMBIENTAL POR RUIDO PRODUCIDO POR EL FLUJO VEHICULAR

Carmen Ofelia Narváez Eraso¹ Wilma Támara Ortiz Nievas² Rosa D. Pabón Guerrero³

Fecha de recepción: May 06 -07 Enviado a evaluar: May 13-07 Aceptado: Nov 30-07

RESUMEN

Se analizó la percepción y procepción de los habitantes de la ciudad de Pasto frente a la contaminación ambiental producida por el ruido del tráfico vehicular en áreas expuestas, que permitan determinar qué áreas de San Juan de Pasto son las más expuestas al ruido producido por el flujo vehicular. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo con diseño Transversal; para el desarrollo del trabajo de campo se utilizaron como instrumentos: el sonómetro el cual se usó en puntos predeterminados de la ciudad (áreas expuestas y no expuestas al ruido vehicular), para cuantificar el ruido producido en estas zonas; la encuesta fue aplicada a algunas personas que trabajan o habitan en la zona y a peatones de dichos sectores, para identificar cuál es la percepción y procepción que tienen al ruido, con el fin de establecer diferencias de estas variables entre los grupos que componen la muestra, obteniéndose un total de 5000 personas para ser encuestadas; se consideró un 50% de pérdida, sin que el trabajo pierda su validez. Según la resolución 08321 de agosto 4 de 1983 del Ministerio del Medio Ambiente (1), los niveles permisibles para el oído humano están alrededor de 70 Db y en el estudio se encontró que las zonas seleccionadas están expuestas a promedios superiores a este valor. Existen factores que influyen en el aumento o disminución del ruido tales como la vegetación, presencia de edificios, temperatura ambiental, actividad comercial. En el estudio se encontró que en

-
- 1 Enfermera Especialista en Cuidado del paciente en Estado Critico, Coordinadora de investigación Programa de Enfermería Universidad Mariana, Docente Asistente Universidad Mariana. E-mail. cnarvaez@umariana.edu.co
 - 2 Enfermera Especialista en Enfermería Materno Perinatal, Especialista en Docencia Universitaria, Candidata a Magister en Enfermería énfasis Materno Infantil, Docente Asistente Universidad Mariana. E-mail. vortiz@umariana.edu.co
 - 3 Enfermera Especialista en Gerencia de la Salud Pública, Magister en Docencia Universitaria con énfasis en Currículo, Profesional Especializado Instituto Departamental de Salud de Nariño. E-mail. rpabon@idsn.gov.co

la mayoría de zonas, no se tiene conciencia de esta relación. En cuanto a reacciones y actitudes frente al fenómeno estudiado, se encontraron porcentajes superiores a 47% en todas las zonas, de actitudes tales como mal genio, ira, irritabilidad, agresividad, miedo o rabia lo que contribuye a incrementar los índices de violencia a nivel local.

Palabras clave: Ruido, percepción, procepción, flujo vehicular, contaminación auditiva

ABSTRACT

This paper examines the perception and procepción of the inhabitants of the city of Pasto versus environmental pollution caused by vehicular traffic noise in areas exposed to propose control measures, this research determined that some areas of Pasto are the most exposed to noise produced by vehicular flow. The methodology used was a descriptive design Cross, for the development of fieldwork were used as instruments: the SLM which was used at predetermined points of the city (exposed areas not exposed to noise and vehicular traffic), to quantify noise produced in these areas, the interview was applied to some working people in these sectors and pedestrians to identify what is the perception and procepción that they have about noise in order to establish differences in these variables between the groups comprising the sample: 5000 people were surveyed, 50% was considered a loss, hence the work did not lose its validity. Resolution 08321 of August 4, 1983 the Ministry of the Environment says that the permissible levels for the human ear are among the 70 Db and the study found that the selected areas are exposed to higher average value to it. It is important to emphasize that there are factors that influence the increase or decrease noise such as vegetation, presence of buildings, air temperature, and commercial activity. The study could find that most areas are not aware of this relationship. As far as attitudes to noise that were found in all areas was over 47% on average attitudes: evilgenius, anger, irritability, aggressiveness, fear, anger which contributes to increase rates of violence locally.

Key words: Noise, perception, procepción, vehicular flow, pollution hearing

INTRODUCCION

En San Juan de Pasto, el índice de ruido se ha incrementado conforme ha aumentado el parque automotor, constituyéndose en un problema de salud pública para los habitantes del área urbana de este municipio.

En la vida diaria existen una serie de ruidos con los que se convive y que afectan el oído humano y el aspecto emocional, como el causado por pitos de carros, taladros, plantas eléctricas o aquellos naturales como el emitido por algunos animales y los producidos por personas. El ruido, que por sí mismo es suficiente para producir estrés, fatiga e irritabilidad, entre otros, contribuye a la presentación de accidentes por falta de concentración.

Se consideró importante complementar una investigación realizada en Pasto en 1991 por la Universidad de Nariño, sobre los niveles de medición de ruido y los sitios más afectados en la ciudad, donde se recomienda estudiar la percepción que tiene la ciudadanía expuesta y no expuesta frente al factor de riesgo, si se tiene en cuenta que cada ser humano asimila el ruido y da una respuesta de diversas formas: actuando directamente en el control del mismo, evadiéndolo o mostrando indiferencia.

Por ello, se propuso investigar la percepción y procepción de los habitantes de Pasto frente a la contaminación ambiental producida por el ruido del tráfico vehicular en áreas expuestas, con el fin de contribuir con la normatividad de las medidas de control, así como implementar en el currículo de enfermería, en el espacio académico Salud y Medio Ambiente, para sensibilizar a los futuros profesionales en el control de la contaminación ambiental por ruido.

Se ejecutaron dos fases: la primera, en la que se determinaron áreas expuestas, la segunda consistió en la aplicación de una encuesta a los habitantes y trabajadores de la zona, con el fin de conocer la percepción y procepción frente a este fenómeno.

Investigaciones recientes han demostrado que el ruido se duplica cada 10 años por la cantidad de máquinas, fábricas, medios de transporte y artículos ruidosos, que han hecho invivibles lugares que antes lo fueron y han afectado el oído y el sistema nervioso de las personas que allí habitan.

A nivel auditivo, la exposición a una intensidad superior a 85 dB, es decir la sobreestimulación del órgano de corti, produce cambios intracelulares en células ciliadas y edema en las terminaciones del nervio auditivo; otros fenómenos se refieren a cambios vasculares, fatiga en el metabolismo y alteraciones químicas en las células ciliadas y disminución de la natural rigidez de los estereocilios, pudiendo rebajar el acoplamiento de la energía del sonido a las células ciliadas. Cuando las células nerviosas son destruidas, no se restituyen y las regiones lesionadas pueden mostrar cicatrices que disminuyen la elasticidad del movimiento entre la endolinfa y la perilinfa, llegando en algunos casos, a presentar degeneración del VIII par, que conlleva a la alteración en la transmisión del sonido o hipoacusia.

Entre los efectos fisiológicos no auditivos, se observan reacciones que aumentan en forma paralela al estímulo: aumento de la presión sanguínea y contracción muscular, lo que resulta en fatiga excesiva, se altera la calidad de sueño, vasoconstricción o disminución del aporte de

oxígeno a determinados tejidos, originándose trastornos del sistema nervioso autónomo, alteraciones del sistema simpático e inclusive, las ondas cerebrales pueden encontrarse deformadas.

A nivel psicológico se observa incomodidad, estrés, fatiga, disminución de la atención, dificultad para comunicarse con los demás, descenso en el rendimiento y descuido en la realización de actividades laborales. (2) Frente a esta situación, la psicología ambiental investiga la interrelación del ambiente físico con la conducta y la experiencia humana. Quienes se dedican a ella, buscan aprender acerca de la naturaleza de la conducta, estudiando la forma en que las personas se adaptan a los ambientes físicos y la manera cómo los utiliza para satisfacer sus necesidades particulares, porque si bien los escenarios físicos afectan la conducta de las personas, también los individuos influyen activamente sobre el ambiente.(3)

La cultura aparece como una variable explicativa y determinante de la conducta, de tal manera que pueda ser considerada como una cosa sui géneris, con una vida que le pertenece y con leyes propias. En este sentido, al hacer una consideración de las diferencias de conducta que existen entre la gente, se considera al hombre como una constante y a la cultura como una variable. Ello equivale a decir que, las diferencias de conducta que observamos entre costeños y serranos, entre caleños y bogotanos, hombres salvajes y civilizados, son debidas a sus respectivas culturas o al nivel educativo que tiene cada persona, antes que a diferencias biológicas anatómicas, fisiológicas o psicológicas que pueda haber entre ellos. (4) Lo que una comunidad o una organización social prefiere, estimula o rechaza, no es determinado por las atracciones y

repulsiones propias del organismo humano; por oposición, dichas preferencias y rechazos son producidas dentro del organismo humano por una cultura que influye sobre él, desde afuera. La percepción es entendida como la capacidad que tiene el ser humano para interpretar las funciones sensoriales y en este caso, se refiere a la capacidad para interpretar el ruido.

Por otra parte, es importante tener en cuenta la procepción cuyo término implica la capacidad que tiene el ser humano para interpretar y “reaccionar” frente a fenómenos sensoriales, como lo es la contaminación auditiva generada por el tráfico vehicular.

Teóricamente, la física considera al sonido diferente con relación al ruido, por cuanto el sonido es la sensación percibida por el oído humano producida por fluctuaciones libres de la presión del aire, que tiene características básicas como velocidad, frecuencia y longitud de onda. (5) El ruido es algo que afecta de manera involuntaria y todo el mundo lo observa desde un punto de vista diferente. En general, ruido se define como un sonido indeseado y por tanto, molesto.

Para otros autores, el ruido es un sonido que interfiere con las actividades, conversaciones o el descanso. Un mismo sonido puede ser música o diversión para una persona y ruido para otra.

Para el estudio se tuvieron en cuenta las siguientes definiciones:

Percepción: Entendida como la capacidad que tiene el ser humano para interpretar las funciones sensoriales, en este caso se refiere a la capacidad para interpretar el ruido.

Procepción: Término que implica la capacidad que tiene el ser humano para interpretar y “reaccionar” frente a los fenómenos sensoriales, Es la capacidad que tiene el individuo de actuar o tener una conducta determinada como respuesta a un estímulo que percibe dependiendo de cómo el individuo perciba una situación manifestará una determinada conducta, ya sea si la persona percibe la situación como potencialmente peligrosa o no.

Trabajo intelectual Es toda aquella actividad que para su realización requiere de actividad mental, raciocinio, pensamiento crítico

Trabajo manual: Son todas las actividades que realiza una persona y requiere de actividad física y habilidad manual

Escolaridad: Hace referencia al nivel de estudios alcanzado por un individuo

Escolaridad alta: Se tiene estudios universitarios

Escolaridad baja: Se tiene estudios de básica primaria y bachillerato incompleto

Zona residencial: En estas zonas se encuentran ubicadas viviendas.

Zona mixta: Se encuentran sectores dedicados al comercio, viviendas e industrias.

Zona industrial: Área donde se encuentran ubicadas fábricas

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fué de tipo descriptivo con diseño transversal, que permitió conocer la percepción y procepción de los habitantes de la ciudad de Pasto,

en áreas expuestas y no expuestas al ruido

El estudio se ejecutó en dos fases: la primera: (medición) para ello se retoma la zonificación empleada en el estudio de 1991 así:

Zona 1 Palermo en donde se encuentran ubicados los barrios: (Palermo, Torobajo, Pandiaco, Morasurco, Dorado, Colonial y Seguro Social) el mayor número de encuestados de sexo masculino ocupación predominante intelectual, con grado de escolaridad alto (universitario) y procedencia urbana.

Zona 2 Centro (San Agustín, Las Cuadras, Centro y Plazoleta Santander) mayor porcentaje mujeres ocupación intelectual, escolaridad media (bachillerato) procedencia urbana.

Zona 3 Fátima (Parque Bolívar, Potrerillo y Champagnat) mayor porcentaje hombres, ocupación intelectual y manual, grado de educación media, procedencia zona urbana.

Zona 4 Avenida Panamericana (Los Héroes, Estadio Libertad e INEM) mayor porcentaje hombres, ocupación manual e intelectual, escolaridad grado medio, procedencia urbana.

Zona 5 Santos (San Andrés, San Ignacio, Santiago y San Felipe) mayoría hombres, ocupación manual e intelectual, escolaridad grado medio, procedencia urbana.

Zona 6 Surorientales (Mercedario, Tejar, Lorenzo y Miraflores) mayoría mujeres, ocupación manual ,escolaridad media y alta, procedencia urbana.

Las mediciones se realizaron durante 3 meses

consecutivos, 6 mediciones en cada estación determinada, con duración de 15 minutos por cada medición, con intervalos de un minuto, descartando sábados, domingos y festivos por considerar que durante estos días se ve disminuido el flujo vehicular.

Segunda fase: Aplicación de la encuesta, la cual fue diligenciada por un total de 5000 personas, de las cuales se recuperaron 2600 encuestas.

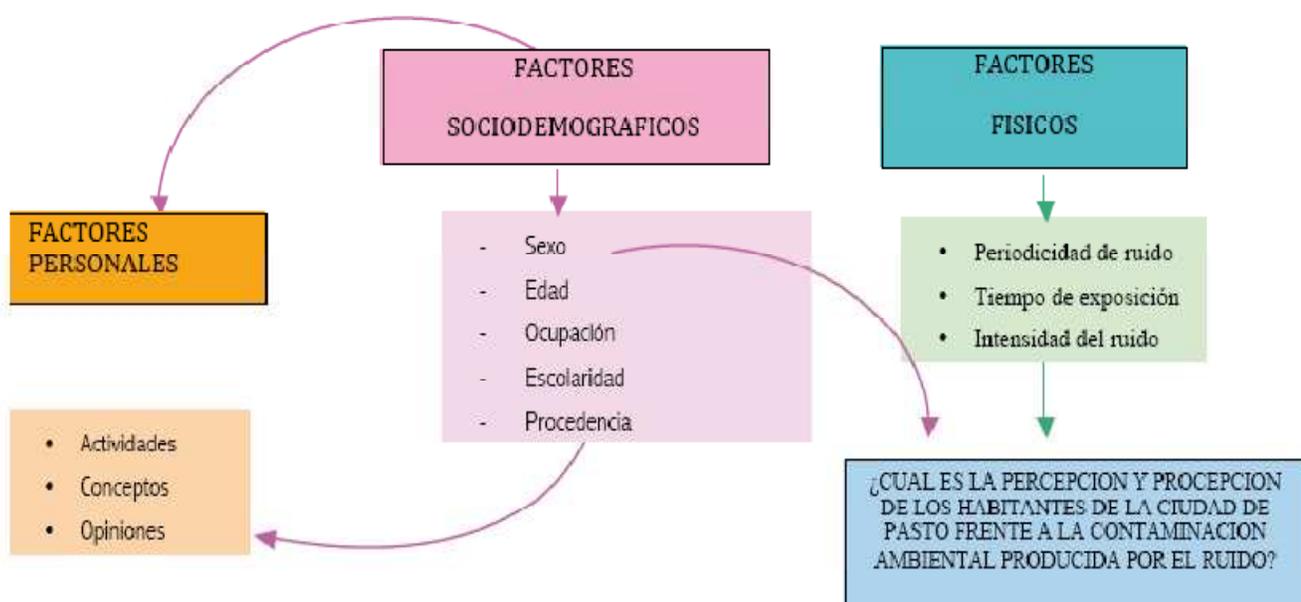
Se empleó la encuesta como medio para indagar por datos sociodemográficos como edad, sexo, ocupación, escolaridad, procedencia; aspectos relacionados con la percepción al ruido como: concepciones acerca de ruido y sonido, diferencias entre los mismos; la relación entre variables como: temperatura ambiental, presencia de edificios vegetación y ruido: aspectos relacionados con la procepción frente ante este fenómeno (actitudes), y lo que proponen para mejorarlo.

Se empleó el sonómetro como instrumento de

medida acústica, el cual mide el nivel de presión sonora ponderado en frecuencia y tiempo; las mediciones se hicieron en las zonas estratégicas y para dicha actividad, se contó con la colaboración del Instituto Departamental de Salud, que facilitó el sonómetro y el personal capacitado para la medición.

Teniendo como base los parámetros tolerables o permisibles para el oído humano: en zona **industrial**, 75 dB, **comercial** 70 dB, **residencial** 65 dB y en zonas tranquilas, 45 dB, ⁽⁶⁾ se clasificaron las zonas como expuestas o no expuestas.

Para la interpretación de resultados se tuvo en cuenta que los niveles por encima de 70 decibeles, bordean el margen de la tolerabilidad, considerándose zonas expuestas y por encima de 120 dB, intolerables



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos permitieron establecer que, en las 6 zonas el ruido sobrepasa los límites permisibles (70 dB). Sobresale la zona 3 y el sector con mayor

exposición es el mercado del Potrerillo (sector comercial) con 80,12 dBs.

Las características sociodemográficas de la población encuestada, se resumen en la tabla 1

TABLA 1.

Distribución de las características sociodemográficas de las personas encuestadas Pasto. 2001

| | ZONA 1 | ZONA 2 | ZONA 3 | ZONA 4 | ZONA 5 | ZONA 6 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Edad promedio | 31 años | 23 años | 29 años | 31 años | 32 años | 29 años |
| Hombres | 57,3% | 46,3% | 57,6% | 65,1 % | 57,1 % | 33,3 % |
| Mujeres | 41,7% | 53,6% | 42,3% | 34,8 % | 42,8% | 66,4 % |
| Ocupación | | | | | | |
| Intelectual | 70,9 % | 64,4 % | 54,2 % | 36,4 % | 38,09 % | 36,5% |
| Manual | 26,5 % | 27,1 % | 44,6 % | 42,2 % | 40,4% | 54,8% |
| Escolaridad | | | | | | |
| Primaria (baja) | 4,3% | 18,8 % | 39,1% | 22,4% | 21,4% | 15,9 % |
| Bachillerato(media) | 29,2% | 40,8 % | 45,08% | 38,2% | 64,2% | 38,1 % |
| Universidad (alto) | 66,1% | 40,2 % | 15,7 % | 31,7% | 14,2% | 41,6 % |
| Procedencia | | | | | | |
| Urbana | 76,8 % | 55,1 % | 88,5 % | 64,8% | 85,7% | 88,8% |
| Rural | 22,5 % | 37,08 % | 9,8 % | 30,8 % | 14,3% | 8,25% |

Se puede observar que del total de encuestados, los mayores porcentajes proceden del área urbana, predomina el sexo masculino con promedio de edad de 29 años; entre las ocupaciones mas relevantes está la manual-intelectual. Para las zonas 3, 4, 5 y 6, predominó la educación media. No se encontraron estudios concluyentes que expliquen la relación a la sensibilidad del sujeto al ruido y su escolaridad.

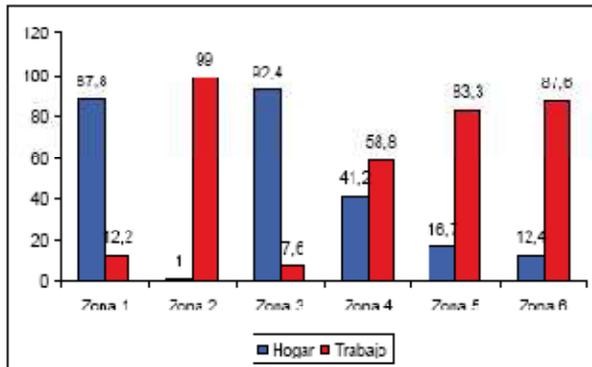
El género femenino conserva mejor la sensibilidad auditiva y no hay diferencia en relación al

desplazamiento temporal del umbral tolerable. Con relación a la ocupación, se encuentra alguna relación del ruido con ésta, puesto que este fenómeno influye en la capacidad de concentración y por ende, en la productividad, aumentando el riesgo de sufrir un accidente laboral cuando de actividad manual se trata.

La procedencia juega un papel importante si se tiene en cuenta que a nivel de la ciudad, la demanda de medios de transporte privados y públicos, así como el creciente número de vehículos

automotores, se traduce también en el incremento del ruido. Dado así, las personas que proceden del área urbana presentan mayor exposición, ocasionando de alguna forma, impacto en la salud de estas personas.

Gráfico 1. Tiempo de exposición al ruido en las diferentes zonas



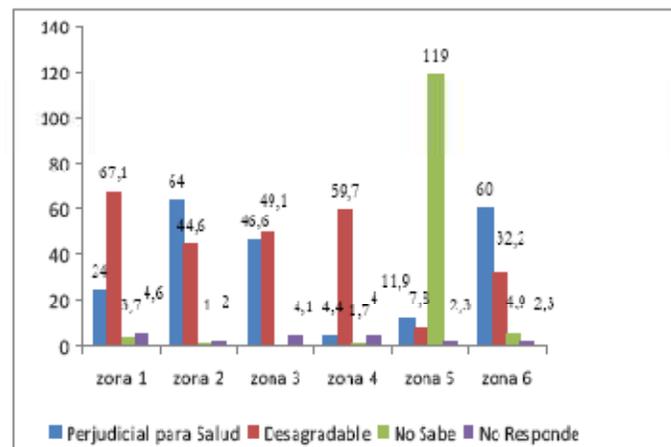
Al analizar el tiempo de permanencia se encontró que los encuestados de la zona 1, está más expuesto (87.09%), a más de 70.8Db. y esta exposición, se da por permanencia en el hogar. En la zona 2 ocurre algo similar para 99% de personas, expuestas a 74.11 Db, quienes poseen su residencia en el área y permanecen en el lugar; fenómeno idéntico ocurrió en la zona 5 y 6 con un 83,3%, expuesto a 74.5Db, y 87.6% expuesto a un promedio de 73 Db respectivamente.

En la zona 3, 92.4% de los habitantes tienen exposición a ruido de 79.4Db, por cuanto en esta área está su sitio de trabajo.

En la zona 4, 58.8% permanece más tiempo en el hogar y se expone a un promedio de 76.41Db debido a que su residencia es también su sitio de trabajo y desempeñan ocupaciones manuales como: carpintería, cerrajería, mecánica, lámina y pintura, lo que incrementa la intensidad del ruido producido por el tráfico vehicular. (Gráfico 1)

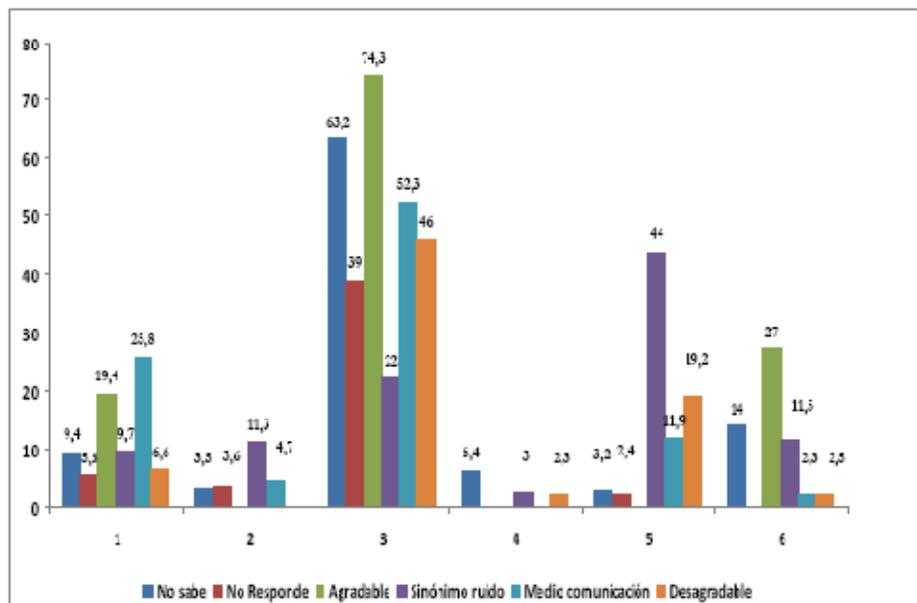
El tiempo de permanencia a la exposición es importante, por cuanto el efecto del ruido es mayor en relación con la continuidad del mismo y a través de meses y años puede producir cambios en diferentes sistemas. A nivel cardiovascular: taquicardia, aumento de la presión arterial entre otros. A nivel gastrointestinal: aumento de la secreción ácida del estómago y las complicaciones que este fenómeno conlleva. En el sistema nervioso: inquietud, irritabilidad, trastornos del sueño, fatiga, disminución del estado de vigilia, dificultad para concentrarse y descenso del rendimiento en comunicación con el entorno

Gráfico 2. Distribución porcentual de la opinión sobre el ruido



Los encuestados de todas las zonas, definen el ruido como algo desagradable, un conjunto de ondas desordenadas, altos volúmenes que producen malestar general. 60% de las personas de la zona 6, considera el ruido perjudicial para la salud, puesto que afecta no solo la parte física, sino también la mental. Contrario a esto se encontró que el sonido es considerado como agradable y está constituido por ondas ordenadas y volúmenes bajos.

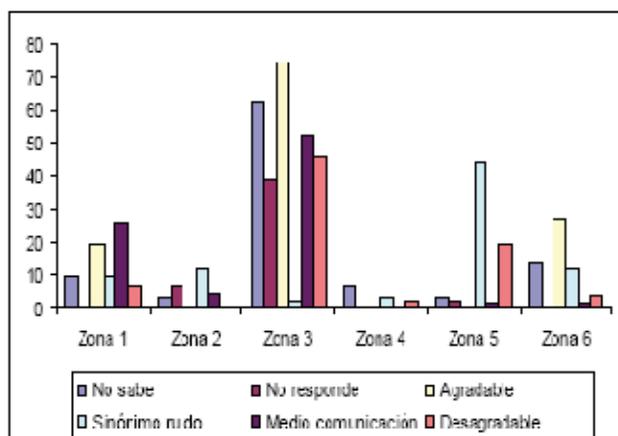
Gráfico 3. Distribución porcentual acerca de la opinión sobre el sonido.



Al indagar por las diferencias entre ruido y sonido, se sigue considerando como desagradable y agradable respectivamente; para la zona 3, 74.3% opina que el sonido es agradable. De acuerdo a las leyes de la física el sonido es la sensación que percibe el oído humano como resultado de fluctuaciones libres de la presión del aire mientras que el ruido se define como sonido indeseado y por tanto molesto.

Para los encuestados de la zona 1 “a mayor vegetación menor es el ruido”. Se considera la vegetación y zonas arborizadas como elementos absorbentes de las ondas sonoras; (7) lo anterior también ocurre en las zonas 5 y 6 en menor porcentaje; las zonas 2, 3 y 4 poseen bajos porcentajes que consideran la vegetación como un factor atenuante del ruido y por el contrario, se considera la vegetación como factor que produce un sonido agradable.

Gráfico 4. Distribución porcentual de la percepción sobre factores que favorecen el aumento o disminución del ruido.



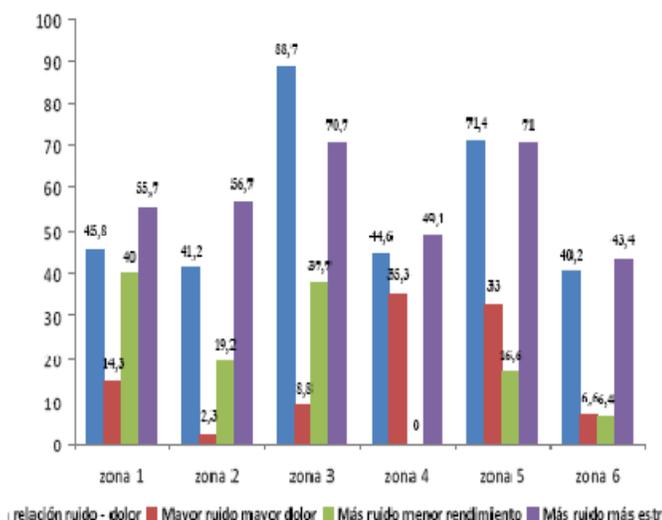
Las plantaciones en las avenidas mitigan el efecto del sol y el viento si se sitúan en lugares y modos correctos, asimismo atenúa la velocidad del aire, fijando con ello los contaminantes (8) que se encuentran en suspensión aérea. Es importante tener esto en cuenta, en zonas de mucho tráfico.

Respecto a la relación temperatura-ruido se observó que en los encuestados, no existe una percepción clara entre la asociación de temperatura y aumento de ruido.

Es conocido que la presencia de edificios favorece la reflexión del sonido y/o ruido aumentando su propagación. En este sentido las zonas 2, 4 y 6 muestran porcentajes superiores a 30%, mientras que en las zonas 1, 3 y 5, los porcentajes son inferiores.

El ruido en zonas de actividad comercial, fue reportado en más alto porcentaje por los usuarios de las zonas 2, 4 y 5, quienes consideran que esta actividad genera aumento del fenómeno estudiado. Así, se ve en las zonas 2, 4 y 5 con más del 40% de las personas expuestas. Las zonas 1, 3 y 6, consideran también esta posibilidad, pero en porcentajes de 25%, 14% y 43% respectivamente.

Gráfico 5. Distribución porcentual acerca de la percepción sobre los efectos del ruido



El gráfico 5 muestra que los participantes establecen relación entre ruido y estrés: si este es continuo produce estrés, agresividad, irritabilidad, mal genio e insomnio.⁽⁹⁾

En la relación ruido y presencia de dolor, las

zonas 4 y 5 con 68%, consideran que a mayor ruido mayor dolor, en el resto de las zonas no se encontró esta asociación. La capacidad auditiva se deteriora en un rango comprendido entre 75 a 125 Dbs y pasa a ser un nivel doloroso cuando es superior a los 125, superando el umbral del dolor cuando es de 140Dbs.⁽¹⁰⁾

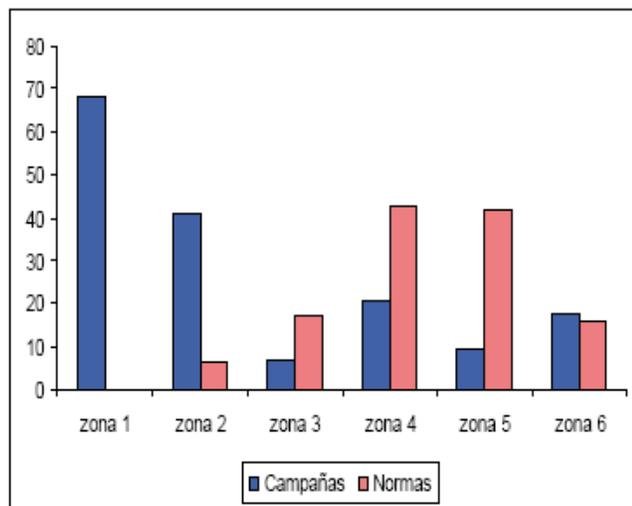
El desempeño laboral se ve interferido cuando se encuentra la fuente productora cerca al sitio de trabajo o zona escolar. Las zonas 1, 2 y 3 perciben este fenómeno en porcentajes de 40%, 19% y 37%, respectivamente.

Respecto a la percepción por parte de los encuestados acerca de la intensidad del ruido, se encontró que es percibido como severo en la zona 3 (29.6%) y la 6 (41.2%) y está relacionado con la alta presencia de buses y camiones, sus pitos y bocinas.

Fue considerado moderado en las zonas 1, 4 y 5, producido principalmente por pitos de los buses, camiones y automóviles. Llama la atención como en la zona 2, 38.4% lo consideró como leve. Presumiblemente fue catalogado así, por que en dichas zonas hay presencia de árboles, la avenida es amplia y los edificios escasos; en esta misma zona, 32% lo consideró moderado y otro 32% severo.

Respecto a reacciones y actitudes frente al ruido, se encontró que produce malgenio, miedo y rabia, en porcentajes superiores a 17% en todas las áreas, pero además, se incluyen actitudes de indiferencia al evento es decir, los que no reaccionan de ninguna manera, quienes lo evitan o evaden y los que se han acostumbrado a vivir con él. Según Robert Dilts las actitudes además de filtrar nuestra percepción, dan pautas de conducta.

Gráfico 6. Distribución porcentual acerca de la Procepción frente al ruido por tráfico vehicular



Al analizar la procepción frente al ruido se obtuvo que en 68% y 45% de las zonas 1 y 2 y en menor porcentaje las zonas 3, 4, 5 y 6, proponen desarrollo de campañas reforzadas con avisos, que influyan en la concientización para no producir ruido, dedicadas principalmente a los conductores; otras propuestas incluyen el no uso de pitos, revisión de automotores y aplicación de la legislación respecto a la producción del ruido. Estas respuestas presentaron altos porcentajes en las zonas 4 y 5.

Es llamativo como la zona 3, considerada como la más expuesta, presenta escaso porcentaje de propuestas: 6.8% para campañas y 17.16% para aplicación de normas.

Se puede entonces, concluir que:

Las zonas seleccionadas están expuestas a promedios superiores a 70 dB, valor máximo permisible para el oído humano.

Con excepción de los habitantes de la zona 3 –área laboral-, el 82% de los demás, están expuestos al ruido por su permanencia en el hogar.

No existe un concepto claro sobre la diferencia entre sonido y ruido, de ello se deriva la inconciencia en la disminución del ruido, incrementándose los decibeles del mismo que contribuyen a generar actitudes reflejadas de alguna manera, en la violencia que se vive en la ciudad.

El factor vegetación como elemento que influye en la disminución del ruido fue relevante en la zona 1, pero para la mayoría de los habitantes de zonas no hay conciencia de esta relación.

La actividad comercial como factor que incrementa el ruido por el uso de pitos y bocinas derivados de atascos vehiculares y de personas, fue considerada en porcentaje superior al 50% en las zonas 2, 4 y 5.

Respecto a la percepción de la intensidad del ruido, éste se catalogó como severo y moderado para todas las zonas, excepto la 2 donde es percibido como leve.

Las actitudes frente al ruido (malgenio, ira irritabilidad malgenio rabia), fueron reportadas en todas las zonas en un promedio del 70%, lo que contribuye a incrementar los índices de violencia local.

Las personas encuestadas sugieren como medidas para disminuir el ruido, las campañas educativas y la concientización para el control de este fenómeno.

REFERENCIAS

1. WWW.minambiente.gov.co/oa/ resolución No. 08321 de 1983 sobre disposiciones generales para protección y conservación de la audición, la salud y bienestar de las personas a causa de la producción y emisión de ruido
2. Calderón, Carlos, Romero, Fernando y Otro. Avances en psicología clínica latinoamericana. NT. 12 – 1994. Salud Ambiental. Bogotá: Ed. Escolar.
3. Revista Avances de Psicología Clínica latinoamericana. NT 12 – 1994
4. *Ibid.* Pág. 11
5. Revista hexágono. Vol. No. 2. Pág. 38 – 40
6. Hidalgo Bastidas, Ramiro y Otros. Contaminación por ruido ambiental en la ciudad de Pasto, (Flujo Vehicular). Trabajo de Grado, 1991.
7. Revista hexágono. Vol 4 No. 2 1995 Ed. Médicas. Iatros Roche. Pág. 38
8. Gallego Gutiérrez, Carmen Cecilia y Prieto Sánchez, María Teresa. Audiología Visión de Hoy. Primera Edición. Marzo 1992. Universidad Católica de Manizales.
9. Torres V., Yolanda y Álvarez Ramírez, Gloria. Técnicas para el Manejo del Estrés. Facultad de Salud. Departamento de Enfermería. Universidad del Valle. Cali – Colombia. Enero, 1993.
10. Calderón, Carlos, Romero, Fernando y Otro. Salud Ambiental. Bogotá: Ed. Escolar. 1995.