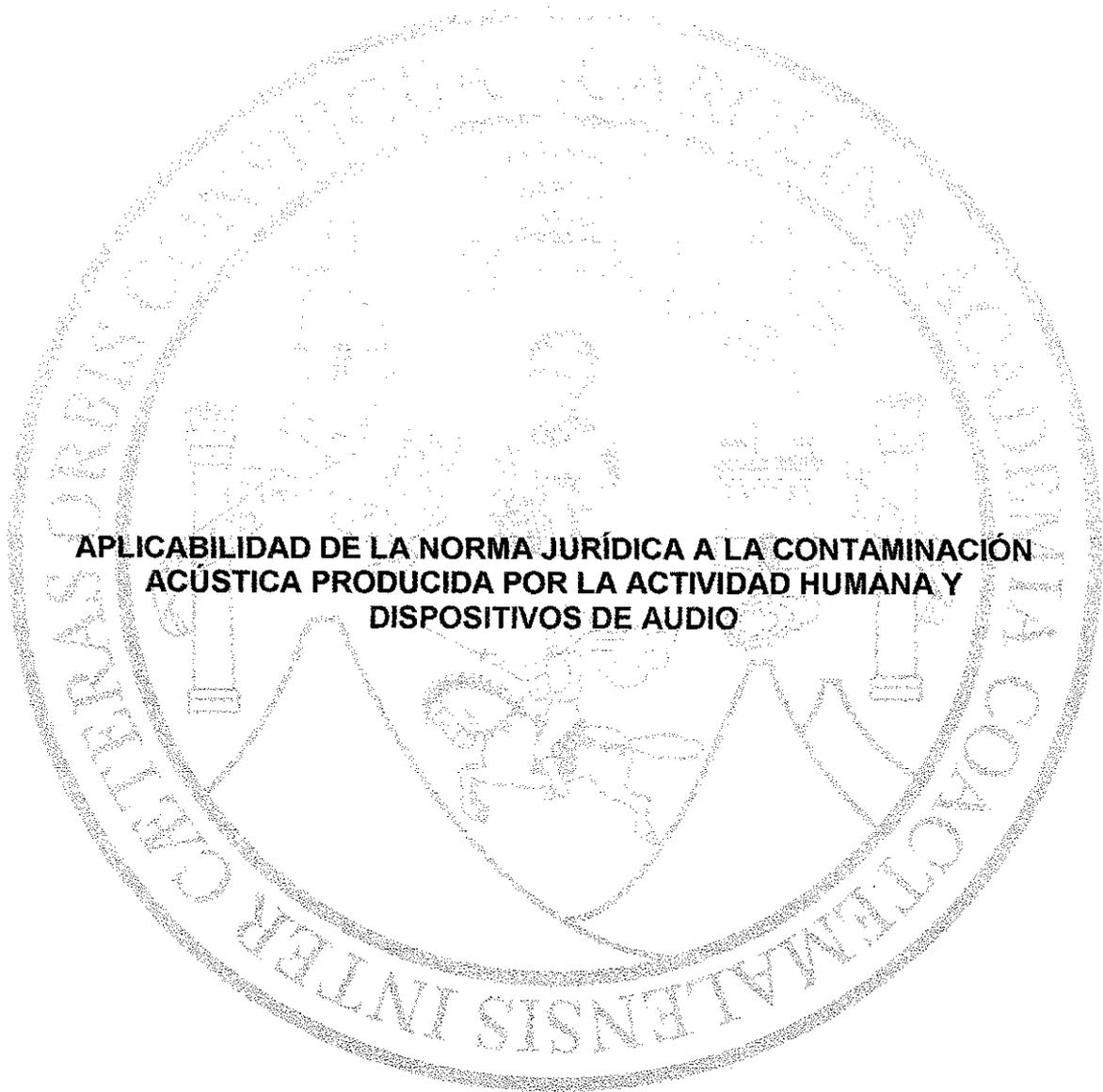


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES**



**APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN
ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD HUMANA Y
DISPOSITIVOS DE AUDIO**

JAFET JOSUÉ BARRIENTOS NÁJERA

GUATEMALA, AGOSTO DE 2023

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN
ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD HUMANA Y
DISPOSITIVOS DE AUDIO**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

JAFET JOSUÉ BARRIENTOS NÁJERA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, agosto de 2023

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	M.Sc.	Henry Manuel Arriaga Contreras
VOCAL I:	Licda.	Astrid Jeannette Lemus Rodríguez
VOCAL II	Lic.	Rodolfo Barahona Jácome
VOCAL III:	Lic.	Helmer Rolando Reyes García
VOCAL IV:	Br.	Javier Eduardo Sarmiento Cabrera
VOCAL V:	Br.	Gustavo Adolfo Oroxom Aguilar
SECRETARIA:	Licda.	Evelyn Johanna Chevez Juárez

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis.” (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
 29 de noviembre de 2021.

Atentamente pase al (a) Profesional, JONATHAN EFRAÍN HERNÁNDEZ FUENTES
 _____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
JAFET JOSUÉ BARRIENTOS NÁJERA, con carné 201402343,
 intitulado APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA
ACTIVIDAD HUMANA Y DISPOSITIVOS DE AUDIO.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del
 bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título
 de tesis propuesto.

El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de
 concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y
 técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros
 estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la
 bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará
 que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime
 pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

CARLOS EBERTITO HERRERA RECINOS
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



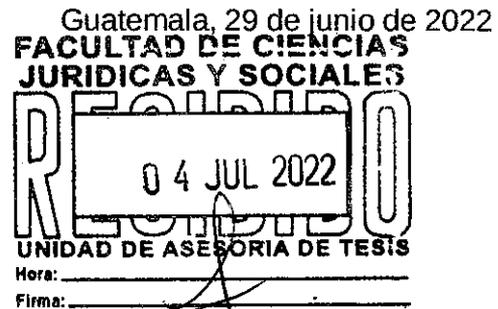
LIC. JONATHAN EFRAÍN HERNÁNDEZ FUENTES
 ABOGADO Y NOTARIO

Fecha de recepción 17 / 02 / 2022. f)

Asesor(a)
 (Firma y Sello)



LIC. JONATHAN EFRAÍN HERNÁNDEZ FUENTES
Abogado y Notario – Col 20307
jonahf@hotmail.com
12 calle 10-17 zona 1
Teléfono. 5692 6900



Doctor:
Carlos Ebertito Herrera Recinos
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su despacho.

Respetable Doctor: Herrera.

De conformidad con el nombramiento emitido con fecha veintinueve de noviembre del año dos mil veintiuno, en el cual se me faculta para realizar las modificaciones de forma y de fondo en el trabajo de investigación como asesor de tesis del bachiller **JAFET JOSUÉ BARRIENTOS NÁJERA**, me dirijo a usted haciendo referencia a la misma con el objeto de informar mi labor y oportunamente emitir dictamen correspondiente, en relación a los extremos indicados en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y el Examen General Público y estableciendo que con el estudiante no existe relación de parentesco o de enemistad, por lo cual se establece lo siguiente:

- I) El trabajo de tesis intitulada: **APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD HUMANA Y DISPOSITIVOS DE AUDIO.**
- II) Al realizar la asesoría sugerí correcciones que en su momento consideré necesarias para mejorar la comprensión del tema desarrollado, las cuales se realizaron para la mejor comprensión de la problemática planteada.

Contenido científico y técnico de la tesis: El sustentante abarcó tópicos de importancia en materia ambiental, enfocado desde un punto de vista práctico forense, social y jurídico.

La metodología y técnicas de la investigación: Para el efecto se tiene como base el método analítico, sintético, deductivo e inductivo. Dentro de las técnicas de investigación se encuentran inmersas en el trabajo las siguientes: la observación como elemento fundamental de todo proceso investigativo apoyándose en ésta el sustentante para poder obtener el mayor número de datos. La observación, científica obteniendo con ella un objetivo claro, definido y

LIC. JONATHAN EFRAÍN HERNÁNDEZ FUENTES
Abogado y Notario – Col 20307
jonahf@hotmail.com
12 calle 10-17 zona 1
Teléfono. 5692 6900



preciso. La bibliográfica y documental para recopilar y seleccionar adecuadamente el material de estudio, ya que a través de las cuales se estudió el fenómeno investigado y culminó con la comprobación de la hipótesis planteada estableciendo los objetivos generales y específicos con el objeto de establecer doctrinariamente y jurídicamente cómo resolver ese problema en la práctica y legal;

La redacción: La estructura formal de la tesis está compuesta de cuatro capítulos, se realizó en una secuencia ideal empezando con temas generales para finalizar en orden lógico con el fenómeno en particular;

La conclusión discursiva: la contaminación acústica por los dispositivos de audio, en la actualidad en Guatemala, no cuenta con normativas vigentes para su regulación, incluso escasamente hay algunos Artículos en la legislación que tratan sobre el tema y ninguna penalización que contravenga este fenómeno lo más que se puede encontrar en la legislación son pequeñas multas dinerarias y a nivel internacional tampoco existe legislación adecuada un convenio y alguna que otra norma regulan el tema pero el impacto de la contaminación auditiva va cada día más en aumento de manera que el único responsable de dicha regulación en Guatemala es el Ministerio de Ambiente y las municipalidades quienes regulan el tema las municipalidades al tener autonomía han realizado una que otra norma legal para proteger sus territorios y a su población de la contaminación acústica, sin embargo una norma legal fundamental más allá de los Artículo 44 y 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala. En Guatemala se ha hecho caso omiso a la misma, y no han motivado la ejecución ni creación de normativas legales, A los daños a la vida humana especialmente el daño a la salud mental no se ha sumado el impacto que el ruido tiene sobre las especies naturales, siendo incluso importante tomar en cuenta que el ruido puede causar la migración de especies e impactar de forma negativa a la naturaleza, por lo que es importante regular el tema y crear una normativa legal positiva que ayude a mitigar los impactos de la contaminación acústica

- III) En conclusión y atendiendo a lo indicado en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, informo a usted, que **APRUEBO**, ampliamente la investigación realizada, por lo que, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, ya que considero el tema un importante aporte.

LIC. JONATHAN EFRAIN HERNANDEZ FUENTES
Abogado y Notario – Col 20307

LIC. JONATHAN EFRAÍN HERNÁNDEZ FUENTES
ABOGADO Y NOTARIO



Guatemala 20 de agosto de 2022

DOCTOR CARLOS EBERTITO HERRERA RECINOS
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



JEFE DE LA UNIDAD ASESORIA DE TESIS:

Por este medio me permito expedir *DICTAMEN FAVORABLE* respecto de la tesis de **JAFET JOSUE BARRIENTOS NAJERA**, la cual se titula **APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD HUMANA Y DISPOSITIVOS DE AUDIO**.

El estudiante realizó todos los cambios sugeridos, por lo que, a mi criterio, la misma cumple con todos los requisitos establecidos en el Normativo respectivo para que le otorgue la **ORDEN DE IMPRESIÓN** correspondiente.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Marvin Omar Castillo García
 Docente consejero de la Comisión de Estilo

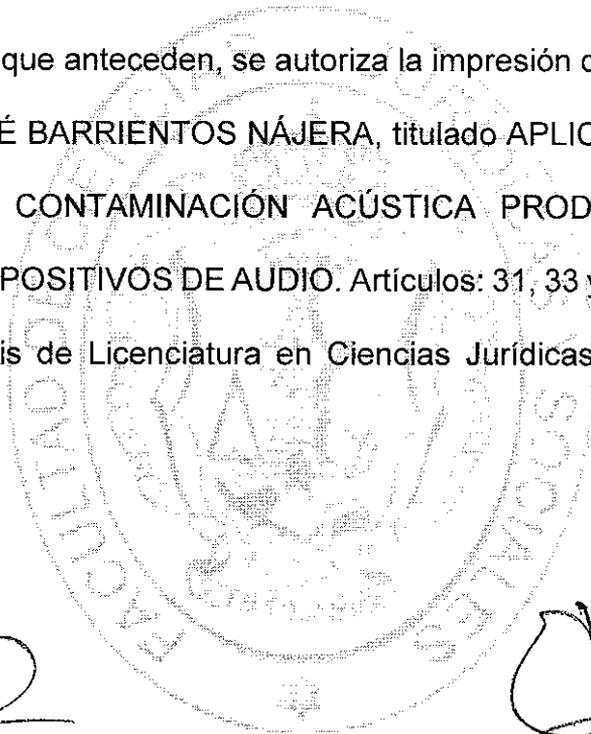
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
 Edificio S-7, Ciudad Universitaria Zona 12 – Guatemala, Guatemala





Decanatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, diez de mayo de dos mil veintitrés.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante JAFET JOSUÉ BARRIENTOS NÁJERA, titulado APLICABILIDAD DE LA NORMA JURÍDICA A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PRODUCIDA POR LA ACTIVIDAD HUMANA Y DISPOSITIVOS DE AUDIO. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.



CEHR/SAQO

[Handwritten signature]
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FAC. DE C.C. J.J. Y S.S.
 UNIDAD DE ASESORIA DE TESIS
 GUATEMALA, C.A.

[Handwritten signature]
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 DECANO
 GUATEMALA, C.A.

[Handwritten signature]
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 SECRETARIA
 GUATEMALA, C.A.





DEDICATORIA

- A DIOS:** Por haberme dado la vida y permitirme haber llegado a este momento tan importante en mi formación profesional.
- A MI PADRES:** Por su apoyo durante mi carrera, quien con sus consejos ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.
- A MI FAMILIA:** Por el apoyo y comprensión que me han brindado.
- A MI ESPOSA:** Sandi Grijalva, por ser parte de este sueño que hoy se vuelve una realidad, apoyándome incondicionalmente, con su amor y paciencia
- A MIS AMIGOS:** Ludin, Héctor y Carlos, por todos los momentos compartidos y por el apoyo incondicional en todo momento de mi carrera.
- A:** Todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.
- A:** La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala. Por brindarme los conocimientos que hoy me convierten en un profesional y donde me fue dado el pan del saber.

A:

Universidad de San Carlos de Guatemala
alma máter que albergó durante todo este
tiempo mis sueños de estudiante y
superación gracias por haberme permitido
el honor de forjarme en sus gloriosas aulas.





PRESENTACIÓN

La contaminación acústica, es un tema del que se habla muy poco en el país, sin embargo, es una problemática habitual que nos aqueja, y que es poco contralada por las autoridades ambientales. Y es que, si bien existe cierta normativa jurídica que regula el nivel de decibeles que cada ciudadano tiene como límite, muy pocos conocen los procedimientos y la forma en la que la norma jurídica puede ser aplicable al existir contaminación acústica, especialmente aquella provocada por la actividad humana; la investigación se realizó conforme lo establecido entre los años de 2018 a 2021.

El objeto de estudio se determinará por la falta de aplicabilidad de la norma jurídica a la contaminación acústica producida por la actividad humana y dispositivos de audio, puede llegar a causar impactos indirectos en la población guatemalteca, que motiven el uso a futuro de dispositivos de apoyo para personas con posibles problemas auditivos, además de estrés, y otras enfermedades causadas por la exposición a un elevado índice de decibeles a los que el ser humano no está acostumbrado.



HIPÓTESIS

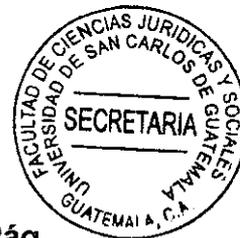
Al establecerse el análisis surge la interrogante, si la contaminación acústica, auditiva o de otra denominación está controlada por las autoridades del Estado y si es castigada por el daño ocasionados a las personas por los ruidos ensordecete por los grados decibeles que son creados de forma artificial.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis planteada fue debidamente comprobada, determinando que el Estado debe de cumplir para garantizar los derechos de las personas al ser castigadas o hacer cumplir las leyes como se estableció en el contenido del trabajo por la contaminación auditiva que se ocasiona con bienes propios de cada persona al ser exagerado o molesto el ruido dañando terminales nerviosas.

Para determinar la comprobación de la hipótesis se utilizaron el métodos y técnicas y dentro de las técnicas de investigación se encuentran inmersas en el trabajo las siguientes: la observación, como elemento fundamental de todo proceso investigativo apoyándose en esta el sustentante para poder obtener el mayor número de datos, la observación, científica obteniendo con ella un objetivo claro, definido y preciso, la bibliográfica y documental y para el efecto se tiene como base el método analítico, sintético, deductivo e inductivo.



ÍNDICE

Pág.

Introducción.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. El ambiente y la contaminación.....	1
1.1. Definición de ambiente.....	1
1.2. El medio ambiente.....	2
1.3. Definición de medio ambiente.....	2
1.4. Clases de medio ambiente.....	3
1.5. Contaminación.....	5
1.6. Contaminación ambiental.....	5
1.7. Tipos de contaminación.....	5
1.7.1. Contaminación atmosférica.....	6
1.7.2. Contaminación hídrica.....	6
1.7.3. Contaminación de los suelos.....	7
1.7.4. Contaminación sonora.....	8
1.7.5. La contaminación visual.....	8
1.8. Contaminación auditiva.....	8
1.9. Contaminantes auditiva.....	9
1.10. Contaminación acústica.....	11
1.11. Características de la contaminación acústica.....	14
1.12. Causas y fuentes de la contaminación por ruido.....	16
1.12.1. Originados por industrias y obras públicas.....	17
1.12.2. Originados por tráfico rodado.....	18
1.12.3. Originados por la aviación.....	18
1.12.4. Originados por locales o espacios públicos.....	18
1.12.5. Otros ruidos.....	19

CAPÍTULO II

2. Marco normativo de la aplicabilidad ante la contaminación acústica causada por actividades humanas o industriales.....	21
2.1. Marcos normativos.....	21
2.2. Formas de exposición a ruido en la sociedad actual y la juridicidad.....	22
2.3. Convenio sobre el medio ambiente de trabajo contaminación del aire, ruido y vibraciones, 1977	24
2.4. Emisión e inmisión, niveles permisibles.....	25
2.5. La defensa jurídica contra la contaminación acústica.....	26
2.6. La regulación jurídica y su aplicabilidad según el ordenamiento jurídico guatemalteco.....	27
2.6.1. Los poderes del Estado.....	28
2.6.2. Organismo Legislativo.....	28
2.6.3. Organismo Judicial	29
2.6.4. Organismo Ejecutivo	29
2.7. Estructura subnacional	29
2.7.1. Gobiernos departamentales, regionales, provinciales, estatales o autónomos.....	30
2.7.2. Gobiernos municipales.....	31
2.7.3. Comunidades indígenas	31
2.8. Origen y jerarquía del orden jurídico.....	32
2.8.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	33
2.8.2. Código Municipal, Decreto. 12-2002.....	34
2.8.3. Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente, Decreto 68-1986.....	35
2.8.4. Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la Voz y el Sonido. Acuerdo Gubernativo 10-73.....	41
2.8.5. Ley de Tránsito: Acuerdo Gubernativo Número 273-98.....	43
2.9. Derechos humanos y contaminación acústica.....	45



2.10. Consideraciones para el monitoreo, diagnóstico y denuncia.....	46
2.11. Gestión del ruido.....	48

CAPITULO III

3. El derecho ambiental y la afectación a la salud por la contaminación acústica.....	51
3.1. Definición de derecho ambiental.....	51
3.2. Característica del derecho ambiental.....	51
3.3. Principios del derecho ambiental.....	52
3.4. Rango auditivo humano indicado.....	54
3.5. Afectación de la contaminación acústica.....	55
3.5.1. Efectos físicos.....	57
3.5.2. Efectos psicológicos.....	58
3.5.3. Efectos sociales.....	59
3.6. Características de los dispositivos de escucha seguros.....	60
3.7. Recomendaciones para limitar el riesgo de pérdida de audición por la Organización Mundial de la Salud.....	63
3.8. La pérdida de audición debido a sonidos fuertes es permanente, pero puede prevenirse.....	64

CAPÍTULO V

4. Aplicabilidad de la norma jurídica a la contaminación acústica producida por la actividad humana y dispositivos de audio.....	67
4.1. La regulación jurídica del ruido y el derecho ambiental.....	70
4.2. La protección del ambiente.....	70
4.3. La regulación del ruido y dispositivos de audio por medio de las normas jurídicas.....	72



4.4. Ordenanzas municipales.....	75
4.5. La contaminación acústica y la biodiversidad.....	79
4.6. La contaminación acústica y la salud mental.....	80
4.7. Efectos perjudiciales del ruido en el trabajo.....	81
4.8. La seguridad ocupacional en Guatemala y la aplicabilidad de ambientes seguros de la contaminación acústica.....	82
CONCLUSION DISCURSIVA.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	87



INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica, también afecta derechos fundamentales como la salud mental y la propiedad privada de las personas. Estos problemas se derivan de la inexistencia de un marco regulatorio unificado sobre emisión de sonidos, que evite la contaminación acústica provocada por la actividad humana.

Hay que tomar en cuenta que la legislación protege a la vida humana, a la persona y los derechos fundamentales de toda la población, y aunque el derecho a una vida libre de contaminación acústica no este plasmada como tal, el Artículo 44 de la Constitución Política de la República de Guatemala, es muy claro al indicar que aunque un derecho no este expresamente descrito en ese cuerpo normativo, siempre que sea considerado un derecho fundamental, se toma en cuenta dentro del marco regulatorio en el Artículo mencionado.

El objetivo general, es determinar el grado de responsabilidad de las autoridades de Guatemala al no sancionar o castigar a las personas que violenten los derechos de toda persona en su salud al no exponerse a tanta contaminación provocada intencionalmente.

Realmente, para evitar la contaminación acústica, es necesario que El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, como ente encargado de la protección ambiental del país, posea un reglamento para controlar el sonido, y no únicamente un reglamento, como el que actualmente posee y que solo se basa en una guía de la Organización Mundial de la Salud, sin definir exactamente lo que se considera como contaminación



acústica; ya que en la actualidad la única normativa vigente se encuentra en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y el Código Municipal, pero no se especifican mediciones ni sanciones.

La tesis está dividida en cuatro capítulos, en el primero refiere a el ambiente y la contaminación; el segundo capítulo lo se desarrolla el marco normativo de la aplicabilidad ante la contaminación acústica causada por actividades humanas o industriales; el tercer capítulo sobre el derecho ambiental y la afectación a la salud por la contaminación acústica, finalizando con el cuarto capítulo, sobre la aplicabilidad de la norma jurídica a la contaminación acústica producida por la actividad humana y dispositivos de audio.

El aporte del trabajo es, establecer la importancia de la salud de las personas como lo reza la Constitución Política de la República de Guatemala, el Estado debe velar por la salud de las personas en el caso de la contaminación auditiva o acústica para evitar daños por el ruido exagerado provocado.



CAPÍTULO

1. El ambiente y la contaminación

Los instrumentos legales nacionales e internacionales incluyen muchas diferentes definiciones de ambiente. Un texto legal adoptado por el consejo de la comunidad económica europea, el 27 de junio de 1967, en el Artículo 2, define el ambiente como: "el agua, a aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre ellos y cualquier organismo vivo".

1.1. Definición de ambiente

El término "ambiente" puede describir un área limitada de todo el planeta, abarcando incluso una parte del espacio exterior que lo rodea. "El término "biosfera", usado en particular por la Unesco, corresponde a una de las definiciones más amplias, por cuanto designa la totalidad del ambiente humano, la parte del universo donde, de acuerdo al conocimiento actual, toda la vida se concentra".¹

"Se define el ambiente como las condiciones físicas, químicas y biológicas de la región en la que vive un organismo. En lo tocante a la población humana, la tierra misma, es su totalidad, es el ambiente, compuesto de aire, agua, suelo y todos los demás organismos".²

¹ Man Belongs to the Earth UNESCO's. Mand and the biospeher Programme. UNESCO, 1988

² Travis Wagner. **Contaminación causas y efectos**. Pág 19.

1.2. El medio ambiente

La conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente, llevada a cabo en el año 1972, Estocolmo, Suecia, a definir en medio ambiente, conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

1.3. Definición de medio ambiente

Para definir el término medio ambiente, es necesario mencionar que hay distintos criterios, en cuanto que la palabra medio es sinónimo de ambiente; tal y como lo cita Silvia Jaquenod: "se considera ambiente (entorno o medio) en sentido amplio, al sistemas de diferentes elementos, fenómenos, procesos naturales y agentes socio-económicos y culturales, que interactúan en un momento y espacio determinado..."³

En términos generales, se debe entender al medio ambiente, como aquel espacio donde se encuentran elemento necesario para la existencia de los seres vivos; las condiciones biológicas y físicas para el desarrollo de los mismos. Los elementos que componen al medio ambiente son, el suelo, el agua, el clima y el aire; los cuales son de gran importancia.

El término medio ambiente, ha sido utilizado erróneamente por la palabra ecología; como

³ Silvia Jaquenod. **iniciación al derecho ambiental**. Pág 23.



se explicó anteriormente, medio ambiente, es el conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos y sociales que son necesarios para la subsistencia y desarrollo de los seres vivos; y por ecología se debe de entender como la ciencia biológica que regula las relaciones que se dan entre los seres vivos y su medio ambiente.

En consecuencia, es necesario determinar la diferencia en ambos conceptos; en el entendido que medio ambiente se considera como entorno o lugar donde viven los seres vivos, y el cual le proporciona los elementos necesarios para su existencia; y la ecología la ciencia encargada de la investigación como se desenvuelve o se integran los seres vivos en su ambiente.

En Guatemala, lo correcto utiliza el término "medio ambiente", en virtud que la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 97, al referirse a los actores que tiene la obligación de propiciar el equilibrio ecológico, utiliza el concepto medio ambiente, de igual manera el Decreto 68-86, del congreso de la república, denominada ley rectora del ambiente "ley de protección y mejoramiento del medio ambiente".

1.4. Clases de medio ambiente

Medio ambiente natural: Es el cual puede subdividirse en dos diferentes clases de elementos con manifestaciones:

- 1) Los recursos naturales: son los elementos de la naturaleza útiles al hombre



atmósfera, tierra, suelo, agua, flora, fauna, yacimientos minerales, y energía primaria.

- 2) Los fenómenos naturales: son todos aquellos desastres naturales que influyen en ambiente y que los hombres tratan y que en algunas ocasiones puede prevenir o controlar por medios tecnológicos y legislativos, a través de la promulgación de cuerpos normativos de tipo preventivo o de emergencia.

Terremotos, sequías, inundaciones, ciclones, epidemias, plagas vegetales e incendios de bosques.

Ambiente cultivado: El ambiente cultivado es aquel en la que la acción humana induce a la producción de la naturaleza, por ejemplo, las producciones agrícolas, pecuarias y otras.

Ambiente inducido: El ambiente inducido se encuentran conformado por:

- A) Ambiente cultural, creado o fabricado: cuyo origen es el resultado del trabajo transformador del hombre sobre los elementos físicos, los que convierte en elementos indispensables, necesarios o suntuosos bajo el denominador común de obras o Artículos manufacturados o industrializados.
- B) Producción manufacturera, edificios, productos agroquímicos y farmacéuticos, alimentos, asentamientos humanos, medio de transporte, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y otros.
- C) Ambiente sensorial: que también es obra o productos de la actividad humana. Dentro de esta categoría se encuentran los ruidos, colores, sabores. (Agua clorada), paisajes

de belleza estética contruidos por el hombre, contaminación visual carteles publicitarios.

1.5. Contaminación

La definición de contaminación se entiende: "La alteración directa o indirecta de las propiedades radiactivas, biológicas, térmicas o físicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la salud; supervivencia o bienestar de cualquier especie viva".⁴

1.6. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental: "La contaminación ambiental tiene importancia de acuerdo con la extensión o número de seres humanos afectados por ella en una porción determinada de espacio, con lo cual es válido referirse a ella desde un punto de vista geográfico".⁵

1.7. Tipos de contaminación

Entre las formas de contaminación ambiental, se puede presentar de distintas formas, y con características de cada región, en la presente investigación se inicia con la más importante que es la contaminación atmosférica, que es irrecuperable y las demás de

⁴ Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág. 12.

⁵ **Ibíd.** Pág.12.



importancia, que se debe señalar las que a continuación se enumeran y explican brevemente, siendo las mismas:

1.7.1. Contaminación atmosférica: “La contaminación atmosférica es el material gaseoso que se encuentra disperso y el que encontrándose en el aire no es constitutivo del mismo. Es una concentración excesiva de cualquier constituyente minoritario”.⁶

“La contaminación del aire es una forma de guerra civil química y biológica, que no es incluida en las estadísticas criminales, no obstante que ataca la salud y seguridad del pueblo”.⁷

1.7.2. Contaminación hídrica: La contaminación hídrica o del agua es la que se puede producir en aquellas aguas que se encuentran ubicadas sobre la superficie terrestre o bien por debajo de la misma.

“El origen puede ser biológico, químico o térmico, con lo que la vuelve inútil, según el grado, para consumo humano, para usos recreativos, para ciertos cultivos y aún para usos industriales”.⁸

También se le denomina a la contaminación hídrica desechos líquidos y abarca la descarga de aguas residuales que tienen un origen doméstico, agropecuario o industrial,

⁶ Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág. 15.

⁷ **Ob, Cit.** Pág. 16.

⁸ **Ibíd.** Pág. 16.

que es descargada en ríos y en lagos, sin contar con el tratamiento correspondiente, ocasionando con ello un serio problema relativo a la salud del medio ambiente para cualquier forma de vida en las regiones que se ven afectadas debido a la contaminación.

1.7.3. Contaminación de los suelos: La contaminación de los suelos debido al uso excesivo de herbicidas y de pesticidas es productora de efectos secundarios dañinos y no deseados, tanto para la fauna como para la flora, como también en determinados casos para la salud humana.

La misma, destruye indiscriminadamente, parte de las especies, las que son su objetivo, a insectos productivos y beneficiosos. También afecta la calidad de alimentos, poniendo en peligro la salud de la población y produciendo el envenenamiento de las aguas de los ríos debido a los tóxicos que los suelos tienen.

Los derechos sólidos se encuentran conformados por todos los materiales sólidos o semisólidos, los que son el resultado de un proceso cultural o bien de eliminación natural, que es el producto de las actividades del ser humano, que no cuentan con un valor utilitarista inmediato; lo cual provoca la necesidad de tener que ubicarlos en un determinado lugar que faculte la posibilidad de la eliminación de consecuencias que sean perjudiciales para el medio ambiente. La presencia de la contaminación de los suelos propicia la proliferación y la aparición de problemas de salubridad, como lo son los criaderos de mosquitos y de moscas; los cuales generan implicaciones obvias para la salud del ser humano.

1.7.4. Contaminación sonora: “Ruido es el sonido o radiación electromagnética azar, que no es necesaria para el observador y que, incluso, puede entorpecer los sonidos importantes”.⁹

Los efectos nocivos a la salud humana que se derivan de la contaminación sonora se pueden sentir tanto en su aspecto físico como el psicológico, y consecuentemente también emocionalmente. La manifestación física más seria se constituye en la pérdida del sentido del oído o bien en sordera.

1.7.5. La contaminación visual: Todos los elementos artificiales de orden habitacional o comercial que le restan belleza y majestuosidad a las distintas formas o medios de manifestación física de la naturaleza son contribuyentes a la contaminación visual.

“La contaminación visual es todo aquello que impide apreciar lo estético y grandioso de los lugares abiertos o de recreación natural. Los carteles publicitarios, ventas callejeras y edificios que no están acordes al ambiente, son formas en que se manifiesta la contaminación visual del ambiente”.¹⁰

1.8. Contaminación auditiva

La contaminación acústica, es conocida también como contaminación sensoria o auditiva

⁹ **Ibid.** Pág. 16.

¹⁰ **Ibid.** Pág. 17.

la misma que es ocasionada por el ruido, esta: “Es la versión violenta y destemplada del sonido o la forma en que el sonido pierde armonía y balance para transformarse en agresión ambiental. De cualquier manera, el ruido es un elemento que forma parte de la vida moderna que ocasiona graves alteraciones al bienestar físico y espiritual de las personas, en consecuencia, a la sociedad misma. Los efectos de la contaminación acústica en las ciudades, indica que allí se encuentra el origen de un alto porcentaje de las enfermedades depresivas. Se supone que la estimulación constante de las vías Neuropsicológicas produce un agotamiento de las reservas Neurotransmisoras como la Serotina y Adrenalina, cuya disminución provoca síntomas de decaimiento, incapacidad de trabajar, insomnio y depresión”.¹¹

1.9. Contaminantes auditiva

Mostafá Karnal Tolba, exdirector ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), en el año 1979, indicaba que “es más difícil tomar medidas contra el ruido, como contaminante acústico, que contra la propia contaminación del agua o del aire. El ruido es omnipresente y tiende a aumentar en la medida del incremento industrial mundial, del perfeccionamiento de la aeronavegación, despegues y aterrizajes cortos y verticales, pero, sobre todo, debido al aumento del parque automovilístico en las grandes ciudades. Los efectos para la salud son nefastos: la sordera es sólo uno de ellos.

Karnal, tenía la teoría del aumento de la contaminación acústica a futuro, derivado de su

¹¹ Carolina Vásquez Araya “El ruido”. Pág. 12.

estudio, en el que indicaba, que el parque mundial de vehículos motorizados pasó de cien millones en 1960 a doscientos millones en 1970, y probablemente podría constatarse el aumento de otros cien millones para el año de 1980, a menos que los fabricantes de coches se vieran obligados a introducir cambios técnicos que redujeran la emisión de ruido. Lo cual claramente no sucedió. Y que se puede observar con altas tasas de tráfico en las grandes y pequeñas ciudades. Lo que genera aun mayor contaminación acústica que en los años 1970.

En la actual, en el sector industrial, donde las grandes víctimas son los obreros, las constataciones del problema adquieren características alarmantes. En los estudios del PNUMA se cita el caso de Suecia. La Junta Nacional de Seguros y Compensaciones Monetarias de ese país registró 16.000 casos de pérdida de audición por exposición al ruido industrial en 1977, frente a sólo 5.000 casos en 1973.

En el informe, que también incluye las ciudades más ruidosas, Nueva York se determina como una de las ciudades más ruidosas con un promedio de 95 decibelios, mientras que el ruido promedio se registró en 86 en Londres, 103 en Ho Chi Minh, Vietnam, 119 en Dhaka, capital de Bangladesh, 105 en Islamabad, capital de Pakistán.

A la luz de las estadísticas, el nivel de ruido promedio de Tokat, ubicado en Turquía, se calculó en 82 decibelios. Siendo que cada día hay una mayor contaminación acústica y poca legislación nacional e internacional al respecto en los países, lo que eleva las probabilidades a futuro de mayores riesgos para la salud mental de los habitantes.

1.10. Contaminación acústica

A lo largo de la historia de la Humanidad se ha reconocido en el ruido su capacidad para molestar, perturbar la tranquilidad y el descanso, servir como herramienta de tortura y, así mismo, instrumentalizarse modernamente a modo de arma criminal con la que causar lesiones (en este sentido, el ruido sería el «cuchillo» con el que «cortar» el sueño). Encontramos varios ejemplos de ello en documentos jurídicos, médicos y hasta bélicos. Desde el 20 Contaminación Sonora y Derechos Humanos código de Hammurabi, pasando por las leyes romanas prohibiendo el paso de vehículos por el interior de las ciudades por la noche, llegando al culmen de la sensibilidad en una de las reales órdenes de determinada reina isabelina que, a finales del Siglo XIX, prohibió que los maridos pegasen a sus mujeres a partir de las 22 horas de la noche a fin de no molestar a los vecinos, claro está.

Como elemento de tortura, sus propiedades dañinas ya fueron «descubiertas» por las más antiguas dinastías chinas (miles de años antes de la Era de Cristo), o bien en conflictos armados como el árabe-israelí o en el «conflicto del Golfo» en los que para desgastar psicológicamente al enemigo palestinos y soldados iraquíes se enfocaba hacia sus campamentos potentes bafles que desprendían kilovatios de presión acústica a la atmósfera en forma de música repetitiva.

Un ejemplo de lo citado anteriormente, son las noticias como las que se dieron hace algunos años con la opinión pública la noticia sobre que el grupo denominado heavy metal Metallica o los responsables de Barrio Sésamo hayan pedido de la Administración

Obama EE.UU. información respecto del uso que se ha dado a sus piezas musicales en la cárcel de Guantánamo, y no precisamente para amenizar ni distraer a modo de «hilo musical» a los presos allí recluidos. Los usos que se pueden dar a determinados sonidos no son nada inocentes.

La contaminación acústica por medio de los dispositivos de audio debe ser correctamente regula en todos los sistemas jurídicos, pero al carecer de legislación, se carece de objetividad y medición de daño, ya que no hay una norma legal que indique hasta qué punto un dispositivo de audio o una persona puede causar daño por contaminación acústica.

El primer paso en el desarrollo de la regulación de la contaminación acústica viene por la elaboración por la Comisión Europea en 1996 del Libro Verde sobre la política futura de la lucha contra el ruido cuyo mayor interés era resaltar el acuciante problema que representaba la contaminación acústica, por no haberse reducido los niveles de ruido con las medidas establecidas por la Comunidad Europea hasta ese momento.

La legislación más cercana a la contaminación acústica, es la aplicada en el continente europeo, donde a raíz de lo mencionado en párrafos anteriores, nace la conocida como Directiva sobre Ruido Ambiental, 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, que busca proporcionar una base para desarrollar y completar el conjunto de vías comunitarias existentes hasta ese momento sobre el ruido emitido por las principales

fuentes sonoras: vehículos, carreteras, infraestructuras de ferrocarril, aeronaves, equipamientos industriales, y máquinas móviles.

También se busca con esta Directiva establecer métodos comunes de evaluación del ruido ambiental y una lograr una definición homogénea de los valores límites en función de indicadores armonizados para calcular los niveles de ruido.

Su finalidad es ante todo evitar, prevenir, y reducir en su caso los efectos nocivos de la exposición al ruido ambiental, considerados como molestias intolerables que pueden afectar a la salud humana y que debe ser protegida por la Administración.

Aunado a lo anterior, “se debe tomar en cuenta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que la contaminación acústica es la segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales, después de la contaminación atmosférica”.¹²

En Latinoamérica, el asunto es distinto, solo Chile está tan avanzado como Europa en términos de análisis acústico. Al resto de la región, especialmente a México y Centroamérica, les falta mucho para poder tener un marco regulatorio que combata este tipo de contaminación que es muy difícil de medir.

Europa nos lleva la delantera por mucho. No solo son conscientes de que el ruido es un verdadero problema de salud pública, sino que tienen regulaciones muy claras sobre los

¹² Roberto Gutiérrez Alcalá, **Contaminación acústica, segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales**. Pág. 22

decibeles que pueden afectar a la población.

1.11. Características de la contaminación acústica

La contaminación acústica tiene sus propias peculiaridades, procedente de no ser un tipo de contaminación visual que pueda detectarse con facilidad, sino que tiene sus propias características, como:

- No se percibe fácilmente
- Se debe de contar con herramientas especiales para poder medir su impacto.
- Hay una legislación muy débil y poco aplicable

Los principales tipos de daños que el ruido provoca en la salud son:

- a) Efectos psíquicos: molestias subjetivas, reducción del confort y bienestar. Efectos muy subjetivos y no cuantificables, pero sí con impacto en la vida de las personas afectadas.
- b) Efectos físico-vegetativos: daño causado en el resto del organismo debido al estrés y las molestias que crea una exposición a niveles de ruido continuo a lo largo del tiempo.
- c) Daños del oído: “daños físicos en el propio oído por exposiciones a niveles sonoros elevados durante tiempos largos o a niveles muy elevados por poco tiempo. Son relativamente fáciles de cuantificar”.¹³

¹³ OMS, 1999: Guidelines for community noise. en <http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/a68672.pdf> (Guatemala consultado el 15 de junio de 2022)

De acuerdo a la tabla anterior, el nivel de contaminación acústica dependerá de la actividad humana o industrial que se genere, los cuales pueden tener efectos parciales o permanentes en la salud humana. Sin embargo, a pesar de los constantes llamados de la OMS y otras organizaciones, los niveles de contaminación acústica en el mundo continúan elevándose, esto por las actividades humanas que cada día son mayores, además del aumento de la población mundial.

Entre las reacciones inmediatas al ruido están: la dilatación de las pupilas, la contracción de los músculos que se ponen tensos y dolorosos, sobre todo los del cuello y espalda, taquicardias, movimiento acelerado de los párpados que se cierran una y otra vez, agitación respiratoria y disminución de la secreción gástrica que dificulta la digestión, además hay una menor irrigación sanguínea y una mayor actividad muscular.

En enfermos con problemas cardiovasculares, arteriosclerosis o problemas coronarios, los ruidos fuertes y súbitos pueden llegar a causar hasta un infarto y en los enfermos de diabetes, la elevación del azúcar puede ocasionar estados de coma y hasta la muerte.

Con respecto a las reacciones del sistema circulatorio, una de las más frecuentes se produce en los vasos sanguíneos de los dedos que se tensan y en las sienes lo que puede ocasionar dolor de cabeza. Así mismo, se ha demostrado que el estrés y las alteraciones del sueño pueden ocasionar alteraciones hormonales, dando lugar a la aparición de casos de diabetes, entre otras enfermedades.

También existen estudios que señalan que niveles elevados de ruido pueden ocasionar

pérdida auditiva y trastornos en el desarrollo fetal y de los recién nacidos, con consecuente impacto educacional, social y en el desarrollo emocional.¹⁴ Como se puede evidenciar, los impactos a la salud son evidentes, y están ampliamente comprobados por diversos organismos a nivel mundial.

El ruido tiene un impacto importante en la salud de las personas, especialmente en las ciudades.

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, “el riesgo para la salud a medio plazo causado por el ruido es muy superior a los del tabaquismo pasivo y la contaminación de aire por ozono y partículas, temas que reciben mucha mayor atención por las administraciones públicas y los medios de comunicación”.¹⁵

1.12. Causas y fuentes de la contaminación por ruido

Las causas que motivan el ruido pueden ser múltiples y podemos señalar como las más significativas las siguientes:

Falta de planeamiento urbanístico adecuado.

Planeamiento inadecuado en el trazado de las vías.

Falta de aislamiento acústico en los elementos de un edificio.

Falta de normalización de los niveles máximos de emisión sonora en las distintas zonas.

¹⁴ Make Fetal Noise Protection Part of Audiology Care. **Hearing Journal**. Pág.6.

¹⁵ Jimena Martínez Llorente y Jens Peters, **Contaminación acústica y ruido**. Pág. 12.



Proximidad de los aeropuertos a las zonas o núcleos urbanos. Por lo que hace a las fuentes, cabe distinguir entre las que producen altos niveles capaces de dañar el órgano auditivo y aquellas que con niveles más bajos pueden molestarle y afectar a la salud psicosomática del individuo. Entre las primeras se encuentran las originadas por la industrial y el transporte, mientras que entre las segundas están el tráfico urbano y las propias de aglomeraciones humanas. Tomando en consideración lo anterior, los principales tipos de contaminación por ruido se pueden clasificar en:

1.12.1. Originados por industrias y obras públicas

Con el crecimiento desordenado de las ciudades, el ruido industrial que en un principio afectaba exclusivamente a los trabajadores, actualmente se presenta en los núcleos de población; en este apartado se incluyen las actividades de pequeñas industrias y comercios, situaciones de megafonía incontrolada como las que se dan especialmente los días festivos y por parte de vendedores de todo tipo de productos o sistemas de publicidad callejera.

Las obras públicas son, posiblemente, una de las fuentes que más quejas genera; sin embargo, su repercusión se ve atenuada por el hecho de que, salvo en casos especiales, se produce durante el día y en el transcurso de jornadas laborables. El crecimiento urbano y la necesidad de dotarle de infraestructuras han incrementado la actividad de las obras públicas, generando la sensación de que las obras en la calle son algo permanente en las ciudades.

1.12.2. Originados por tráfico rodado

Se ha convertido en uno de los grandes problemas que afecta principalmente en las grandes y medianas ciudades. Se caracteriza por ser cambiante dada su condición de fuente móvil; presenta variaciones con el tiempo, tipo y estado de conservación del vehículo, condiciones de las vías, disposiciones del tránsito y con la conducta del conductor.

En el caso de los transportes y servicios públicos urbanos, el envejecimiento de la flota, su mal estado de mantenimiento y en ocasiones su conducción son las causas más importantes del problema.

1.12.3. Originados por la aviación

El ruido producido por los aviones está considerado entre los más molestos; su impacto no se limita a las proximidades de los grandes aeropuertos, sino que afecta también a un gran número de zonas urbanas y rurales en todos los países del mundo. La popularización del avión como medio de transporte y su uso en el movimiento de mercancías ha producido un aumento exponencial del tráfico aéreo en las últimas décadas.

1.12.4. Originados por locales o espacios públicos

Las discotecas, bares, salones de fiesta, y otros, generan un gran volumen de molestias

acústicas que de manera frecuente tienen su origen en:

- Ruidos provocados por los clientes en el exterior de las instalaciones.
- Equipos reproductores de música, juegos y video.
- Trabajos propios de los locales, realizados generalmente tras la hora de cierre.
- Aparatos ruidosos como extractores de humos.
- Impacto de la música del local pues aun contando con insonorización, no suele existir control del umbral de superación del ruido en esos sistemas.

1.12.5. Otros ruidos

No solamente hay ruidos provocados por la industria, también hay otras acciones humanas que generan impactos a la salud humana y que pueden evitarse, o buscar soluciones que ayuden a su mitigación, de manera de no ver afectaciones negativas.

Al hablar de contaminación acústica, no suelen valorarse en su magnitud real los ruidos producidos en la vida cotidiana pese a tenerla. Los ruidos más frecuentes tienen su origen en:

- "Ruidos debidos al uso, sin consenso, de instrumentos de música.
- El uso de la radio y televisión a volumen inadecuado.
- Uso de aparatos electrodomésticos ruidosos: lavadoras, aspiradoras, etc.
- Pasos repetitivos, traslado de muebles, caída de objetos, etc.
- Ruidos de equipos individuales de aire acondicionado.
- Molestias causadas por infraestructuras tales como ascensores y drenajes.



- Animales, siendo el caso más frecuente el de los perros que ladran en ausencia de los dueños.
- Alarmas y sirenas instaladas en locales, fachadas, etc., aunque su eficacia es puesta en duda por los profesionales de la seguridad.”¹⁶

¹⁶ Romo Orozco, José Manuel y Gómez Sánchez, Adoración. **La percepción social del ruido como contaminante.** Pág. 18.



CAPÍTULO II

2. Marco normativo de la aplicabilidad ante la contaminación acústica causada por actividades humanas o industriales

Lamentablemente, tanto a nivel internacional como nacional existe un exiguo marco normativo sobre la regulación del sonido, lo que provoca una mayor contaminación acústica en los espacios tanto abiertos, como cerrados. Esto, puesto que para poder medir el ruido es necesario un equipo especializado, con el cual no se puede contar de una forma tan simple. Esto hace necesario que exista una mayor regulación y que esta sea más específica, sin embargo, es un tema de poco interés para los Estados, por lo que no hay legislación específica para regular este problema.

2.1. Marcos normativos

En la legislación guatemalteca, se indica que la problemática de la contaminación acústica se ve legalmente enmarcada principalmente en el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, en donde se establece que es obligación del Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico, para prevenir la contaminación y mantener el equilibrio del ambiente, lo que incluye la prevención de la contaminación auditiva causada por las actividades humanas, y que pueden llegar a afectar, no solo a la población en general, sino también a la fauna silvestre.

De igual manera en las leyes ordinarias también encontramos cierta regulación respecto, el Artículo 17 del Decreto 6886 del Congreso de la República de Guatemala, el cual contiene la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas, establece que se consideran como actividades susceptibles de degradar el Ambiente y la Salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen los límites permisibles, cualesquiera que sean las actividades o causas que lo originen, lo que da también responsabilidad como tal a cada ciudadano.

De una manera más geográfica, el Artículo 68 literal d) del Código Municipal, establece que las Municipalidades cuentan con Competencia para realizar la autorización y uso de megáfonos, equipos de sonido, aparatos reproductores de voz y sonido a exposición al público en la circunscripción del municipio; para el efecto y en cumplimiento a garantizar el derecho de salud y con el fin de hacer prevalecer el bien común como obligación del Estado y de las Municipalidades, en tal virtud es de Interés municipal emitir normativas jurídicas que permitan regular la contaminación auditiva. Sin embargo, la aplicabilidad de estas normas jurídicas es casi imposible derivado que, para comprobar la contaminación acústica, se requiere de equipos especializados, por lo que se debe de aplicar en el modo, tiempo y lugar en el que se de dicha situación.

2.2. Formas de exposición a ruido en la sociedad actual y la juridicidad

El ruido está en todas partes, no hay solo lugar en el cual no exista en cierta medida una cantidad de ruido que afecte al ser humano de una u otra manera. Este puede causar tanto daño como la contaminación visual.



El ruido, como contaminante omnipresente en nuestros días, puede generar conflictos de uso, afectaciones a la salud y consecuencias económicas de importancia. Por ejemplo, cuando el nivel de ruido en las instituciones empresariales o educacionales es lo suficientemente alto como para interferir con la comunicación hablada, se producen pérdidas económicas que a veces se valoran directamente y en el corto plazo, pero que en la mayor parte de los casos aparecen como costos ocultos que se llegan a identificar mucho tiempo después.

Las formas de exposición a ruido suelen clasificarse según la ocasión en que ésta ocurre y la intencionalidad del sujeto de exponerse o no. Se distinguen tres casos:

La exposición ocupacional, que ocurre en ocasión y ambiente de trabajo.

La exposición social, que es voluntaria e implica la asistencia a lugares ruidosos o el “consumo voluntario” en sentido amplio de niveles sonoros elevados –por ejemplo, el uso de dispositivos portátiles con alto volumen, la escucha de música, radio o TV también a alto volumen; la práctica de deportes como el tiro al blanco con armas de fuego, entre otros.

La exposición ambiental, que es aquella que es involuntaria en el sentido de no ser buscada por el receptor, pero que a la vez le resulta, por lo general, inevitable puesto que se refiere a los niveles sonoros ambientales que ocurren en el entorno en que se mueve el individuo y cuya generación no depende de él. “Se incluyen acá el ruido de la calle, el generado en establecimientos industriales, comerciales o educativos, la música o



altavoces en un local comercial, los sonidos que llegan desde las viviendas de nuestros vecinos, ladridos, entre tantos otros agentes”.¹⁷

2.3. Convenio sobre el medio ambiente de trabajo contaminación del aire, ruido y vibraciones, 1977

En la medida de lo posible, las disposiciones del Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977, deberían aplicarse a todas las ramas de actividad económica. La autoridad competente debería fijar la naturaleza, frecuencia y demás modalidades de la vigilancia de la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo, que ha de llevarse a cabo bajo la responsabilidad del empleador.

Para los efectos de este convenio, se entiende por contaminación acústica el cualquier sonido que pueda provocar una pérdida de audición o ser nocivo para la salud o entrañar cualquier otro tipo de peligro.

Aunque el convenio está relacionado al tema laboral, se entiende que puede tener aplicabilidad en los espacios en los cuales concurren diferentes grupos de personas, de manera de garantizar la salud auditiva, y evitar la contaminación acústica.

Este convenio, supone un punto de inflexión en un mundo en el que el cuidado del medio

¹⁷ El País –España-, 22 de octubre de 2009

ambiente ha pasado a ocupar un papel central.

Aunque las medidas de prevención frente a la contaminación del aire, la eliminación o el control de los ruidos y las vibraciones se plantean inicialmente relacionadas con el desarrollo del trabajo, lo cierto es que su adecuada regulación se encuentra directamente relacionada no sólo con la prestación laboral sino con fines prioritarios para la humanidad como la consecución de una economía sostenible y respetuosa con el medio natural.

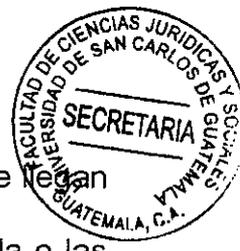
2.4. Emisión e inmisión, niveles permisibles

Emisión sonora: Ruido aéreo radiado al ambiente por una determinada fuente sonora.

Inmisión sonora: Todos los ruidos que llegan a un punto, haya un receptor presente o no, durante un período de tiempo específico, en un punto de medida, en situación real.

Así pues, la emisión sonora sólo depende de las condiciones de funcionamiento de la fuente sonora: es independiente del lugar donde se mida y de la distancia a la fuente a que se encuentre el receptor.

Estrictamente el único parámetro que es dable medir en emisión es la potencia acústica de la fuente ya que, si se mide un nivel de presión sonora, por más pequeña que sea la distancia a la fuente se estará midiendo un nivel de inmisión, es decir, del efecto que causa la emisión en un cierto punto del entorno.



Por su parte la inmisión sonora designa a la totalidad de los aportes sonoros que llegan a un cierto punto a lo largo de un período de tiempo, independientemente de la o las fuentes que lo produzcan.

Existe una relación directa entre emisión e inmisión: cuanto mayor sea la emisión sonora, más elevada será la inmisión medida en un cierto punto. Además de los factores que conciernen a la emisión, las propiedades acústicas del lugar donde se encuentre la fuente, la existencia de otras fuentes y de otras actividades vecinas, las características del medio de propagación y la distancia al punto considerado, son también factores definitorios en el nivel de inmisión sonora que se tendrá en ese punto.

2.5. La defensa jurídica contra la contaminación acústica

Es importante la protección jurídica en su sentido integral, de manera de proteger la salud de los seres humanos. Por lo que tanto, en Guatemala, como en otros lugares del mundo, es importante regular el tema para resguardar la salud humana.

La regulación es significativa, ya que el ruido no puede ser ajeno a las referencias constitucionales: a la protección de la salud y al deber de respetarla, la obligación de los poderes públicos de velar por la seguridad e higiene en el trabajo, la defensa de los consumidores y el derecho a disfrutar una vivienda digna.

El derecho a la protección frente al ruido es un derecho de estructura compleja: primariamente es un derecho reaccional pero la importancia de las formas de protección



que exige es tal que puede hablarse también de un derecho prestacional Como derecho reaccional, defiende frente a las intervenciones (estatales o de terceros) sobre el objeto protegido.

El Estado y los particulares tienen la obligación de no realizar intervenciones fácticas o jurídicas que causen o permitan niveles de ruido perjudiciales para la salud o el disfrute del domicilio.

Como derecho de prestación, el derecho fundamental obliga al Estado a realizar las medidas fácticas o jurídicas necesarias para proteger, a ser posible con carácter preventivo, el objeto del derecho. Para proteger el objeto del derecho no va a bastar con una actitud abstencionista del Estado no producir ruido, debiendo este actuar positivamente, tanto para evitar que se produzcan intervenciones perjudiciales como para reparar el daño ya producido.

2.6. La regulación jurídica y su aplicabilidad según el ordenamiento jurídico guatemalteco

En la estructura del Estado se dan tres niveles bien diferenciados: "el nacional, el regional y el local. En cada uno de ellos aparecen distintos órganos, destinados a cumplir diferentes funciones.

Guatemala es un Estado libre, independiente y soberano. Su sistema de Gobierno es republicano, democrático y representativo Artículo. 140 de la Constitución Política de la



República de Guatemala.

2.6.1. Los Poderes del Estado

La soberanía radica en el pueblo quien la delega, para su ejercicio, en los Organismos Legislativo, Ejecutivo y Judicial. La subordinación entre los mismos es prohibida Art. 141 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

2.6.2. Organismo legislativo

La potestad legislativa corresponde al Congreso de la República, integrado por diputados electos directamente por el pueblo en sufragio universal, por el sistema de lista nacional y distritos electorales Art. 157 de la Constitución Política de la República.

El Congreso de la República tiene como funciones principales dictar leyes y ejercitar el control político sobre el Poder Ejecutivo y sobre todos los organismos públicos en nombre del pueblo.

Este control puede realizarse a través de solicitud de informes sobre problemas concretos, conformación de comisiones de investigación sobre asuntos de interés público y a través del mecanismo de la interpelación y censura ministerial que son el máximo grado de control. Asimismo, son atribuciones del Congreso: emitir leyes y resoluciones legislativas, así como interpretar, modificar o derogar las existentes.



2.6.3. Organismo judicial

El Organismo Judicial ejerce la potestad jurisdiccional que consiste en administrar justicia en casos concretos, recurriendo a la Constitución Política de la República de Guatemala y las leyes para resolverlos y a la fuerza pública para hacer cumplir sus sentencias.

Corresponde a los tribunales de justicia la potestad de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado. Art. 203 de la Constitución Política de la República. El Organismo Judicial se integra por la Corte Suprema de Justicia, que es el tribunal máximo; las Cortes Superiores ubicadas bajo la Corte Suprema, que existen en cada distrito judicial y los juzgados atendidos por diferentes jueces en razón de su competencia.

2.6.4. Organismo Ejecutivo

El presidente de la República es el jefe de Estado, representa la unidad nacional y los intereses del pueblo de Guatemala. El presidente y vicepresidente de la República, ministros y viceministros de Estado y funcionarios dependientes integran el Organismo Ejecutivo Art. 182 de la Constitución Política de la República.

2.7. Estructura subnacional

La clasificación que proponemos nos permite entender un aspecto particular de las relaciones entre el Estado y la sociedad: las relaciones entre élites económicas y élites políticas. De este modo, podemos contribuir al debate sobre cómo los intereses



económicos subnacionales inciden en la política y organización de un Estado, es decir, qué actores influyen sobre las tomas de decisión y cuáles son sus intereses. La evidencia de la diversidad económica a nivel subnacional podría ofrecernos nuevas claves sobre la variación política subnacional.

Los Estados y generalmente el de Guatemala tiene una división muy particular, que desarrollaremos a continuación para realizar un análisis más detallado.

2.7.1. Gobiernos departamentales, regionales, provinciales, estatales o autónomos

El territorio de la República de Guatemala se divide administrativamente en Departamentos y éstos en municipios.

Las regiones cuentan con un Consejo Regional de Desarrollo Urbano integrado por los gobernadores de los departamentos que forman la región, por un representante de las corporaciones municipales de cada uno de los departamentos incluidos en la misma y por los representantes de las entidades públicas y privadas que se establezcan 4 según ley.

Los presidentes de estos consejos integran, ex officio, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.

El gobierno de los departamentos está a cargo de un gobernador departamental nombrado por el Presidente de la República, en cada Departamento existe un Consejo



Departamental que preside el gobernador, está integrado por los alcaldes de todos los Municipios y representantes de los sectores público y privado organizados, con el fin de promover el desarrollo del departamento.

2.7.2. Gobiernos municipales

Los municipios de la república de Guatemala son instituciones autónomas con funciones de: elegir a sus propias autoridades; obtener y disponer de sus recursos, y atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus propios fines.

El gobierno municipal es ejercido por un Consejo integrado por el alcalde y por los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio, de conformidad con la ley de la materia, que ejerce el gobierno y la administración de los intereses del municipio. Tiene su sede en la cabecera del distrito municipal, y es el órgano superior deliberante y de decisión de los asuntos municipales. Arts.: 253 y 254 Las Municipalidades tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

2.7.3. Comunidades indígenas

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que el Estado reconoce, respeta y promueve las formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de

organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos de los diversos grupos étnicos que lo forman. Artículo. 66.

También reconoce y ofrece protección especial a tierras y cooperativas agrícolas indígenas, estableciendo de manera especial que las comunidades indígenas y otras que tengan tierras que históricamente les pertenecen y que tradicionalmente han administrado en forma especial, mantendrán ese sistema. Artículo. 67 Guatemala es parte del Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo.

2.8. Origen y jerarquía del orden jurídico

El sistema legislativo de Guatemala obedece a una estructura jerárquica bastante clara: la constitución, leyes constitucionales tratados internacionales leyes ordinarias disposiciones reglamentarias normas individualizadas sentencia judicial, resolución administrativa.

La Constitución Política de la República es el estatuto fundamental el que prima sobre cualquier otra, salvo la excepción antes apuntada, y así sucesivamente cada uno prima sobre las normas inferiores jerárquicamente y así sucesivamente.

Se establece el principio general de que, en materia de derechos humanos, los tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno Artículo. 46 de la Constitución Política de la República.



2.8.1. Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política de Guatemala y sus Reformas, contenidas en el Acuerdo Legislativo No.18-93 del 17 de noviembre de 1993, como normativa suprema del Estado, establece cuáles son los organismos de gobierno, qué características tienen y cuáles son sus atribuciones. Ella establece, de manera general, quienes gobiernan, con qué poderes y con cuáles límites.

El Estado de Guatemala, en su Artículo 97, regula que el Medio ambiente y equilibrio ecológico, es responsabilidad del Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, los que están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Para ellos, se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Dentro de este marco normativa hay otros Artículos que regulan el uso y disfrute de los bienes y servicios ambientales, sin embargo, no hay un Artículo que fielmente regule la situación de asuntos como el sonido; sin embargo, se el Artículo 44 constitucional, toma en cierta forma en cuenta obligaciones o derechos que la constitución no alcanzó a regular al momento de conformarse.



En el Artículo 44, se hace referencia a: Derechos inherentes a la persona humana. Los derechos y garantías que otorga la Constitución no excluyen otros que, aunque no figuren expresamente en ella, son inherentes a la persona humana.

El interés social prevalece sobre el interés particular. Serán nulas ipso jure las leyes y las disposiciones gubernativas o de cualquier otro orden que disminuyan, restrinjan o tergiversen los derechos que la constitución garantiza.

En este Artículo entran todos aquellos derechos que la constitución como carta magna no ha regulado, pudiéndose derivar de estos otros derechos humanos fundamentales.

2.8.2. Código Municipal, Decreto. 12-2002

El Código Municipal tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este Código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulen.

En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.



Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contratar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República de Guatemala.

El Código Municipal regula entonces, de acuerdo a su propia autonomía, lo relacionado con el sonido en el Artículo siguiente:

En el Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes: ... c) La autorización de megáfonos o equipos de sonido a exposición al público en la circunscripción del municipio.

El Artículo anterior, se establece de acuerdo, a lo considerado y en lo que para el efecto establecen los Artículos 60, 61, 93, 95, 97 y 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 1, 2, 3, 68, 70 y 74 del Código de Salud; 3, 5, 7 y 35 literales e, í, z, 68 literal d); del Código Municipal, Decreto Número 122002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, así como el Artículo 347 A" del Código Penal, Decreto 1773; el Decreto 6069 del Congreso de la República de Guatemala.

2.8.3. Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente, Decreto 68-1986

La ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del



medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes en Guatemala.

Al promulgarse esta Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República quedó establecido el marco general para la protección ambiental al crearse la antigua Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.

El CONAMA, que ahora es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, tuvo en aquel entonces, como función primordial asesorar y coordinar todas las acciones tendientes a la formulación de la política nacional ambiental y propiciar su aplicación a través de los distintos ministerios de Estado, dependencias autónomas, semiautónomas y descentralizadas gubernamentales, así como municipales y del sector privado del país.

Artículo. 20 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

Es importante resaltar que, aunque CONAMA era la entidad rectora del ambiente en Guatemala, la legislación ambiental, dispersa en el ordenamiento jurídico, le dio competencia, dentro de la gestión ambiental a otras entidades gubernamentales. El lugar del CONAMA, lo toma ahora el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Como parte de sus funciones, esta ley debe regular asuntos relaciones con la buena convivencia ambiental, lo que incluye la contaminación acústica. Lo que está regulado en el Artículo siguiente:

En el Artículo 17. El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes que sean necesarios, en relación con la emisión de energía en forma de ruido, sonido,



microondas, vibraciones, ultrasonido o acción que perjudiquen la salud física y mental y el bienestar humano, o que cause trastornos al equilibrio ecológico.

Se considera actividades susceptibles de degradar el ambiente y la salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen los límites permisibles cualesquiera que sean las actividades o causas que los originen.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, no tiene un reglamento para controlar el sonido en el país, solo se basa en una guía de la OMS. Desde el 2008 se empezó a mencionar la elaboración de un reglamento y siete años después aún no existe.

En la actualidad está vigente la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, pero no se especifican mediciones ni sanciones.

Luego de las reformas al Código Municipal en el 2010, las comunas se hicieron cargo del control auditivo. El Artículo 25 de ese código dice: "A la persona que opere cualquier aparato de sonido, megáfonos o similar sin tener la debida licencia, o la misma ya hubiere vencido, se le impondrá una multa de Q500 a Q50 mil".

La Ley de Tránsito impone multas de Q200 por circular en vehículos que tenga el silenciador o escape inadecuado.

En el Artículo 182 se establece que se multará con Q300 por producir ruidos estridentes por vehículos, bocinas y altavoces. Sin embargo, no especifica niveles de decibeles.



De las sanciones que se encuentran en la presente ley y que son aplicables de forma general y a la contaminación anual encontramos los siguientes Artículos:

En el Artículo 29. Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción de sancionará administrativamente de conformidad con los 52 procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal.

Para el caso de delitos la Comisión (MARN) los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsado por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas.

Es en el Artículo 30. Se concede acción popular para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genera contaminación y deterioro o pérdida de recursos naturales o que afecte los niveles de calidad de vida....

También en el Artículo 31. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente: las sanciones que la Comisión Nacional del Medio Ambiente dictamine por las infracciones a las disposiciones de la presente ley, son las siguientes:

Las sanciones que la Comisión Nacional del Medio Ambiente dictamine por las infracciones a las disposiciones de la presente ley, son las siguientes:



- a) Advertencia, aplicada a juicio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y valorada bajo un criterio de evaluación de la magnitud del impacto ambiental;
- b) Tiempo determinado para cada caso específico para la corrección de factores que deterioren el ambiente con participación de la Comisión en la búsqueda de alternativas viables para ambos objetivos.
- c) Suspensión cuando hubiere variación negativa en los parámetros de contaminación establecidos para cada caso específico por la Comisión Nacional del Medio Ambiente:
 - a) Comiso de las materias primas, instrumentos, materiales y objeto que provengan de la infracción cometida, pudiéndose destinar a subasta pública o su eliminación cuando fueren nocivos al medio ambiente.
 - b) El establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud.
 - c) Cualquier otra medida tendiente a corregir y reparar los daños causados y evitar la contaminación o actos perjudiciales al medio ambiente y a los recursos naturales.

En la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Artículo 32. La aplicación de las sanciones a que se refiere el Artículo anterior, será competencia de la Comisión Nacional de Medio Ambiente.

Artículo 33. De la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Para la aplicación de lo regulado en este capítulo, la comisión Nacional de Medio Ambiente, tendrá en cuenta discrecional:

- a) La mayor o menor gravedad del impacto ambiental;



- b) La trascendencia del mismo en perjuicio de la población;
- c) Las condiciones en que se produce;
- y d) La reincidencia.

Mientras que el Artículo 34 siempre de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Previo a imponer la sanción correspondiente, los infractores serán citados y oídos por la Comisión Nacional de Medio Ambiente. Estas sanciones las aplicará la Comisión, siguiendo el procedimiento de los incidentes, señalado en la Ley del Organismo Judicial.

En la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículo 35, se establece: Evacuada la audiencia y emitidos los dictámenes respectivos, la Comisión dictará la resolución correspondiente.

En el cuerpo legal anteriormente citado en el Artículo 36. Toda multa o sanción que se imponga, deberá hacerse efectiva en los plazos que la comisión establezca para cada caso. En caso de incumplimiento, se procederá de conformidad con la ley correspondiente, siempre que no existan recursos pendientes.

Artículo 37 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Toda persona que se considere afectada por los hechos degradantes al ambiente, podrá acudir a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, a efecto de que se investiguen tales hechos y se procederá con forme a esta ley.



2.8.4. Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la voz y el Sonido.

Acuerdo Gubernativo 10-73

El presente Acuerdo Gubernativo surge por la necesidad de regular los aparatos de amplificación de sonido a petición de la población por la contaminación acústica que se recibe por parte de establecimientos que utilizan rockolas, y otros aparatos reproductores y amplificadores del sonido y ruido. Y tiene por objeto garantizar y resguardar la tranquilidad y el orden público.

Dentro de los Artículos más destacados encontramos:

En el Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la voz y el Sonido, en el Artículo 1. Para operar los aparatos denominados Rock olas, similares y otros destinados a la reproducción de música, la palabra o cualquier otro sonido, se requiere de licencia extendida por Gobernación del departamento en que los mismos vayan a funcionar.

Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la voz y el Sonido, Artículo 3. Las licencias para el uso de rock olas y aparatos similares, así como para altoparlantes, se podrán obtener por uno, dos y hasta tres meses, pagando el arbitrio correspondiente.

El Artículo 4 del mismo cuerpo legal. Por el uso de cada Rockola, aparatos similares, o altoparlantes, se pagará mensualmente, en concepto de arbitrio municipal las cantidades siguientes.



Es importante establecer que en el Artículo 11 del Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la voz y el Sonido. Las Rockolas y aparatos similares, debidamente autorizados, solamente podrán funcionar en los días ordinarios de las 12:00 a las 14:00 horas y de las 18:00 a las 24:00 horas y los días domingos, los feriados oficialmente declarados y los tres 55 principales días de feria titular de cada población se les permitirá hacerlos durante las 24 horas. En cuanto a los altoparlantes dedicados a la propaganda ambulante podrán funcionar desde las 8:00 hasta las 18:00 horas.

Artículo 12. La Policía Nacional y las autoridades menores deberán informar al Gobernador Departamental correspondiente acerca de las infracciones de este reglamento, sin perjuicio de la parte que deben rendir a sus superiores.

En el presente Reglamento para el uso de Aparatos Reproductores de la voz y el Sonido, se puede observar únicamente se refiere a lo que son los equipos de amplificación de la voz, altoparlantes y rock olas, y no se refiere a toda la contaminación acústica en general, más que todo a actividades promocionales de comercios y a las licencias que el Gobernador otorga para su funcionamiento ya que sin estas no es posible usar este tipo de aparatos como lo establece el Artículo 1ª del Reglamento.

Así mismo establece el presente Reglamento algunas restricciones de quienes se les puede otorgar la licencia para el uso de estos aparatos y a quienes no y bajo qué circunstancias se le otorga el permiso correspondiente. Se establece en su Artículo 4ª que dichas licencias se otorgarán a cambio del pago de algunos aranceles, de igual manera establece el Artículo 7º que el Gobernador es el encargado de controlar la



modulación del volumen de estos aparatos a través de 56 un sello puesto en el mismo para impedir que se eleve el nivel de volumen de los mismos.

De igual forma establece en otros Artículos que Gobernación deberá llevar un registro de los aparatos autorizados de reproductores de sonido, como altoparlantes, Rockolas, y otros equipos de amplificación de audio, y se establecen algunas limitaciones para el uso de estos aparatos, dentro de los cuales tenemos que no podrán agregarse otros altoparlantes o equipos de amplificación a los acordados; no se permitirá propaganda religiosa en lugares públicos; no se permite alterar el volumen fijado por Gobernación; según se establece en el Artículo 9 del reglamento. En otros Artículos encontramos las sanciones y horarios que se aplican a dicho reglamento; sanciones que oscilan desde Q 500.00 hasta Q 1,000 Arts. 12 y 13.

2.8.5. Ley de Tránsito: Acuerdo Gubernativo Número 273-98

Al igual que los anteriores cuerpos legales, también la Ley de Tránsito a través del Acuerdo Gubernativo 273-98, regula la emisión de ciertos sonidos. Estos quedan regulados por medio de los Artículos siguientes:

En el Artículo 42 de la Ley de Tránsito. Emisión de perturbaciones y contaminantes. Se prohíbe la emisión de perturbaciones electromagnéticas, ruidos, gases y otros contaminantes. La emisión de gases se regirá por lo establecido en normas reglamentarias especiales, según el Acuerdo Gubernativo 14-97 y otras disposiciones relacionadas con el ambiente.



También en el Artículo 43 de la Ley de Tránsito se establece: Escapes y silenciadores. Se prohíbe la circulación en la vía pública de vehículos automotores con el llamado escape libre y de aquellos que amplifiquen el sonido o sin él prescrito silenciador de las explosiones internas.

Se prohíbe, asimismo, la circulación de un vehículo automotor cuando los gases expulsados por los motores, en lugar de atravesar un silenciador eficaz, salgan desde el motor a través de uno incompleto, inadecuado, deteriorado o de tubos resonadores.

Siempre en la Ley de Tránsito, en el Artículo 44. Contaminación auditiva. Queda prohibido producir sonidos o ruidos estridentes, exagerados o innecesarios, por medio de los propios vehículos, escapes, bocinas u otros aditamentos especialmente en áreas residenciales, hospitales y horas de la noche.

Queda prohibido terminantemente el uso de sirenas o dispositivos que emitan sonidos similares a Los vehículos de emergencia.

Artículo 45. Restricción de la circulación automotor. La autoridad correspondiente, en coordinación con la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), podrá restringir en cualquier zona, población o región del territorio nacional, la circulación de vehículos automotores, por razones de contaminación ambiental u otras en beneficio del bien común y de la circulación misma, de conformidad con los criterios que para tal efecto establezca la autoridad.



La población será informada sobre la zona, población o región que abarque la restricción, Los vehículos adecuados, Las fechas y rangos de restricción y toda otra información concerniente al operativo, por los medios publicitarios adecuados.

Los vehículos que contravengan los criterios establecidos por la autoridad y circularen sobre la vía pública; a pesar de la prohibición, serán retirados de circulación y remitidos al predio o depósito correspondiente, sin perjuicio de las sanciones que apliquen.

Hay algunos municipios en Guatemala, se por medio de acuerdos municipales efectúan sus propias sanciones, por ejemplo: en la provincia han tomado medidas, pero la situación persiste. La Municipalidad de Antigua Guatemala empezó a sancionar por ruidos en octubre del 2009 y ha emitido 534 multas de Q200.

2.9. Derechos humanos y contaminación acústica

Desde que en 1969 la Organización mundial de la Salud reconoció la importancia del ruido como contaminante, han sido insuficientes los esfuerzos para diagnosticar la situación en relación a este agente en varias de las capitales de Latinoamérica y en la mayoría de las grandes ciudades como México, o Estados Unidos, en particular si se compara con otras formas de contaminación.

Por ejemplo, para conocer en tiempo real la calidad del aire se cuenta con redes de monitoreo atmosférico que caracterizan los denominados contaminantes criterio o bien el estudio de la presencia de agentes físico químicos y biológicos en el agua ocupa un



comprometido esfuerzo de las autoridades y se destina una significativa cantidad de recursos humanos, técnicos y económicos para su continuo análisis, control y monitoreo.

Sin embargo, el ruido forma parte integral de los estudios de contaminación atmosférica, aun cuando es por lo general un factor asociado a las mismas fuentes de emisión de gases y partículas.

Es importante hacer mención, de lo significativo que resulta el ruido en las ciudades como indicador de calidad ambiental, puesto que los niveles que se registran dan cuenta de diferentes aspectos como: las condiciones críticas de tráfico, la concentración de actividades y la deficiencia vial, e incluso de la ausencia de espacios abiertos como parques y áreas verdes, también se hacen evidentes limitantes en la calidad acústica de los materiales con que se construyen casas y edificios, hasta la restringida planificación u ordenamiento ecológico o territorial de las localidades.

2.10. Consideraciones para el monitoreo, diagnóstico y denuncia

El esquema normativo es una base indispensable para el control de un problema como el ruido ambiental. Lamentablemente es muy frecuente que, aunque se tenga un buen esquema normativo, se carezca del esquema de supervisión, control y sanción efectivo y por lo tanto la confiabilidad en la normativa, decae.

También imprescindible, resulta contar con personal calificado, que tenga una formación profesional o técnica acorde a las necesidades de operación del equipo de monitoreo y



que a su vez haya recibido alguna certificación y cursos que le capaciten para interpretar los resultados y generar opiniones con autoridad y dominio del tema.

Para el diagnóstico de los niveles de ruido, la posibilidad de utilizar equipos es muy amplia, porque las casas comerciales han incorporado una variedad extensa de diferentes marcas y modelos, adquirirlos en la actualidad es relativamente sencillo y hay representantes de ventas y distribución de marcas españolas, alemanas, danesas, inglesas, americanas, en los distintos países, la mayor demanda de estos equipos suele ser más que por las instancias de gobierno, por los consultores de higiene industrial y por las propias empresas e industrias con problemas de ruido.

Los aspectos más esenciales a tener en cuenta para la puesta en marcha de un sistema de monitoreo son diversos entre los más importantes está contar con los recursos económicos suficientes o bien con un esquema programado para garantizar un buen sistema de mantenimiento y renovar año con año la calibración, para dar certeza de la fidelidad de las mediciones, aunado a contar con un certificado que en caso de procedimiento legal, respalde la calidad con la que funciona el equipo para emitir el dictamen de registro de las mediciones.

La denuncia puede ser individual o colectiva, uno de los fenómenos más frecuentes de queja a las autoridades municipales es sin duda es el proveniente del ruido.

En ocasiones, las ausencias normativas pueden desencadenar en limitantes para la atención a la denuncia; por ejemplo, cuando se activa el silbato del ferrocarril para

salvaguardar la integridad de las personas y con ello continuamente se invade el sueno y la tranquilidad de los vecinos que viven en las colindancias, situación derivada de la falta de respeto a los planes parciales de urbanización.

Otra situación muy frecuente, es la relacionada con la presencia de festejos tradicionales y fiestas patronales de barrio que suelen emplear cohetes, tambores, música estridente que frecuentemente fastidia a los que no participan de la fiesta y las implicaciones culturales trascienden los esfuerzos normativos o legales. El seguimiento a la denuncia debe ser un asunto muy profesional y cuidadoso por parte de la autoridad.

El tener protocolos de respuesta suele resultar para agilizar los procedimientos, lo que es sumamente importante es recuperar estadísticas y zonificar los motivos de queja. De esta manera se va avanzando en la determinación de las causas más frecuentes de molestia por ruido y se puede progresar en las medidas de control.

2.11. Gestión del ruido

El enfoque de la contaminación sonora como un problema de salud pública, ha recuperado importancia en el último año por la declaración de la OMS, que refiere los años de vida sana que se pierden anualmente en Europa a causa del ruido de tráfico. De ahí la importancia de que el problema de ruido se tenga en cuenta para:

Fomentar en la clase política y los tomadores de decisión que el ruido es un problema de salud pública y como tal debe ser integrado en la política preventiva gubernamental de



todos los niveles que corresponda.

Realizar una evaluación inicial de la carga de enfermedad aplicada al ruido en las ciudades.

Construir indicadores para determinar la molestia a causa de ruido y la enfermedad producto de esa exposición.

Revisiones periódicas para medir los efectos a causa de la exposición y el comportamiento de los niveles en zonas críticas.

Existe una serie de dificultades en la gestión del ruido, como la burocratización relacionada con la pérdida de expedientes, que dificulta dar seguimiento a los casos, la dificultad en las competencias entre municipios, estados o distritos y la federación, el problema cultural de “hacer lo que nos parece” ante la falta de control y lo prolongado de los plazos para cualquier trámite.

Otra limitante es el manejo de influencias, el abuso de poder, la corrupción, la falta de compromiso para hacer cumplir la ley, la falta de seguimiento entre la autoridad y el infractor ante la impotencia de la víctima, situación que se presenta frecuentemente en diversos esquemas no sólo para la atención a denuncias por ruido.

El problema de contaminación por ruido en las ciudades, “puede resolverse a partir de la integración de la contaminación acústica como política de protección ambiental, gestionar



la normatividad en materia de ruido, planear la obra pública a 30 años como mínimo con elementos ambientales y de salud, construcción de vías rápidas, gestionar y construir rutas de autobuses o sistema subterráneo eléctrico en el marco de una política integral de ordenamiento del transporte público, construir estacionamientos estratégicos, vigilancia y evaluación permanente de personas expuestas a altos niveles de ruido”.¹⁸

¹⁸ Orozco Medina, Martha G.; González, Alice Elizabeth **La importancia del control de la contaminación por ruido en las ciudades Ingeniería**. Págs. 129-136

CAPITULO III

3. El derecho ambiental y la afectación a la salud por la contaminación acústica

El término derecho ambiental, para algunos autores es de reciente aplicación; es importantes tener presente que este derecho evoluciona con el hombre.

3.1. Definición de derecho ambiental

Para tener más claro el término de derecho ambiental, se hace referencia a la siguiente definición: "es un campo de preceptos jurídicos de naturaleza multidisciplinaria, que tiene como cometido proteger y conservar los recursos naturales renovables y no renovables, las bellezas escénicas y el ambiente humano, establecer políticas ambientales para actividades productivas, previene y mitiga los riesgos y desastres naturales"¹⁹

3.2. Característica del derecho ambiental

Entre las características más importantes se pueden mencionar:

- a) Por considerar que el derecho ambiental es de importancia, a nivel nacional e internacional, para la protección y conservación del medio ambiente; se sienta las características principales:

¹⁹ La Sema Gómez, María M. **fundamentación y rico-metodológica del diccionario de términos de derecho ambiental**. Pág. 1.

- b) Es de carácter preventivo, ya que el derecho ambiental a pesar de su disposición sancionador, su objetivo principal de existir en el ordenamiento jurídico de un Estado, es prevenir el deterioro ambiental.
- c) Es interdisciplinario, porque cuenta con una serie de disciplinas que tienen en su mayoría relación entre sí.
- d) El derecho ambiental aplica la distribución equitativa de gastos, esto quiere decir, que la persona individual o jurídica que se beneficie lucrativamente en el uso de determinados recursos naturales degradándolos al mismo tiempo, sean los que cubran los gastos derivados de la contaminación; o indemnizar los daños ambientales.
- e) Prevaler los intereses colectivos, ya que el derecho ambiental es de naturaleza pública; sin embargo, esta rama del derecho está anualmente a resolver aquellos problemas que sean de carácter público o privado, quedan y el medio ambiente.
- f) Propone soluciones para prevenir el deterioro ambiental.
- g) Es de carácter transfronterizo, porque se ha determinado que el daño ambiental no es causa de un solo Estado, sino trasciende a territorio internacional, y es aquí donde los gobiernos que han suscrito convenios de protección al medio ambiente, deben hacerse responsables por las acciones preventivas a tomar.

3.3. Principios del derecho ambiental

Los jurisconsultos, los principios del derecho ambiental de conformidad criterio de cada uno; existiendo por lo tanto varias clasificaciones de los mismos. Para el presente trabajo, se hace mención de los principios que desarrolló la autora Patricia Madrigal Cordero,



abogada, especialista en derecho internacional de la merced de Costa Rica y miembro de la comisión de política de legislación ambiental de la unión mundial para la naturaleza (UICN).

- a) "El derecho a un ambiente sano común derecho humano: se basa en que todo ser humano tiene derecho a la vida y a que se le respete, el cual debe estar regulado en ley y aplicarse desde la concepción. Además los Estados deben promover la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.
- b) La soberanía como base fundamental del derecho internacional ambiental: el derecho internacional ambiental se desarrolla a partir del principio de soberanía.
- c) Los Estados soberano de aprovechar sus recursos naturales, sin embargo, este aprovechamiento debe ser racional y sostenible.
- d) La responsabilidad por daños más allá de la jurisdicción nacional: hace referencia a que los Estados, a pesar de gozar con soberanía, ésta a tienen sus límites con principio de responsabilidad por los daños causados a otros Estados o a otros espacios.
- e) El que contamina para: el derecho ambiental desarrollar una política de responsabilidad objetiva, donde todo aquel que cause un daño debe repararlo.
- f) Principio precautorio: se deben adaptar medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
- g) Principio preventivo: antes de buscar la reparación de un daño ambiental el derecho debe utilizar todos sus instrumentos para prevenir que éste ocurra.
- h) Equidad intergeneracional: no limitar las opciones de desarrollo de las generaciones futuras, se tienen la responsabilidad de dejar un legado a los descendientes.

Desarrollo sostenible: el desarrollo sostenible es aquel estilo de desarrollar que satisface la merced básicas pero sin limitar las opciones de desarrollo de las generaciones futuras"²⁰

3.4. Rango auditivo humano indicado

El rango de audición humana es una descripción de los tonos y niveles de sonoridad que una persona puede escuchar antes de sentir incomodidad.

Hay una variedad de sonidos en nuestro entorno, que van desde sonidos débiles como el canto de los pájaros y el susurro de las hojas hasta sonidos más fuertes como la música, los gritos y el ruido industrial. Este rango de audición humana se llama rango audible.

Según la nueva normativa del Organización Mundial de la Salud, publicadas en el año 2019, el tráfico de vehículos se recomienda limitar la exposición al ruido a 53 decibelios, puesto que «por encima de ese nivel se asocia con efectos adversos para la salud».

Ese umbral máximo se debería situar en los 45 decibelios, en horario nocturno, y la OMS sugiere que en algunos casos se deberían aplicar «cambios en infraestructuras» para reducir la exposición al ruido del tráfico de vehículos en ciertas áreas.

²⁰ **Conceptos básicos del derecho y derecho ambiental. Pág. 7.**

En cuanto al ruido procedente del tráfico ferroviario, el informe recomienda un máximo de 54 decibelios durante el día, que debería reducirse hasta los 44 decibelios en el horario nocturno. El límite a la exposición del ruido, procedente del tráfico aéreo, lo sitúa la OMS en 45 decibelios; durante la noche debería no ser superior a los 40 decibelios.

El procedente de las turbinas eólicas debería limitarse a los 45 decibelios, y la OMS no establece recomendaciones para las horas nocturnas porque considera que no todavía hay evidencias suficientes para fijar límites.

Sin embargo, no hay la mayoría de países si bien cuentan con órganos internos para la prevención de la contaminación acústica, no hay una normativa real que regule este tipo de contaminación, lo que genera una problemática evidente, al carecer de los equipos e insumos necesarios para poder comprobar que realmente en ciertos espacios existe una limitación para la contaminación acústica y se midan los deciles del ruido que las actividades humanas o industriales generan.

3.5. Afectación de la contaminación acústica

El ruido afecta a las personas de diversas maneras. Sus efectos están relacionados con la audición, el sistema nervioso vegetativo, la psiquis, la comunicación oral, el sueño y el rendimiento.

Puesto que el ruido es un factor estresante, una carga mayor para el cuerpo produce un



mayor consumo de energía y más desgaste. Se sospecha que el ruido puede favorecer principalmente las enfermedades en que el estrés tiene una función importante, como las enfermedades cardiovasculares, que se pueden manifestar en la forma de hipertensión, infarto de miocardio, angina de pecho o incluso apoplejía.

Los efectos para el campo psicológico también son graves. El estrés producido por ruido ambiental es una preocupación principal, no sólo en los países industrializados, sino también cada vez más en las naciones en desarrollo. Debido al continuo y masivo aumento de los volúmenes de tráfico, tanto vial como aéreo, el estrés causado por el ruido ambiental ha tenido un incremento constante en su duración y en el área afectada. De igual manera, el ruido en el trabajo produce cada vez más una discapacidad auditiva relacionada con esta función.

El daño auditivo producido por el ruido relacionado al ocio también es preocupante. La fuente más común de ruido en este contexto es la música, a la cual el oído está expuesto por distintos medios de audio en lugares diferentes reproductores de música portátiles, sistemas estéreos, discotecas, conciertos.

La mayoría de la gente subestima el riesgo de sufrir daño auditivo o incluso lo niega conscientemente. El mayor problema o aspecto es crear conciencia en el grupo de mayor riesgo, por lo general los jóvenes. En este respecto, se llama a los legisladores a intervenir y disminuir el potencial de daño con la introducción de limitadores de nivel de sonido en las unidades reproductoras de audio y niveles de sonido máximos permitidos



en los eventos musicales o prohibir los juguetes que son muy ruidosos o que producen niveles de ruido excesivamente altos.

La mayoría de las unidades energéticas operan a 45 decibeles, un nivel un poco más alto que una conversación corriente, el nivel de ruido podría ser reducido en gran parte, si los diseñadores pusieran más atención a la forma de las aspas. “La ubicación del escape de calor y el diseño acústico de la unidad de energía entera, como el zumbido profundo en decibeles, emiten un agudo ruido de alta frecuencia que algunas personas no pueden tolerar”.²¹.

El ruido no causa únicamente molestias sociales o auditivas, el ruido puede llegar en un momento determinado a causar un daño superior sobre la salud de las personas, que conlleva no únicamente daños físicos, sino principalmente psicológicos.

Entre los efectos más significativos del ruido sobre la salud tendríamos los siguientes:

3.5.1. Efectos físicos

Las reacciones fisiopatológicas, son aquellas que afectan físicamente al organismo en sus funciones y entre ellas, cuando los ruidos producen más de 60 decibelio, las más frecuentes son: aceleración de la respiración y del pulso, aumento de la presión arterial, disminución del peristaltismo digestivo, que ocasiona gastritis o colitis, problemas

²¹ Walter López. **Control del ruido**. Pág. 6.

neuromusculares que ocasionan dolor y falta de coordinación, disminución de la visión nocturna, aumento de la fatiga y dificultad para dormir, entre otros.

Se ha comprobado que los niños sometidos a ruidos constantes y fuertes poseen unos niveles más elevados de tensión arterial que aquellos que no lo están y que este estado suele continuar con la madurez, posibilitando un mayor índice de enfermedades cardiovasculares.

Numerosos estudios concluyen que un ruido constante por encima de los 55 decibelios produce cambios en el sistema hormonal e inmunitario que conllevan cambios vasculares y nerviosos, como el aumento del ritmo cardíaco y tensión arterial, el empeoramiento de la circulación periférica, el aumento de la glucosa, el colesterol y los niveles de lípidos. Además, repercute en el sueño produciendo insomnio, lo que conducirá a un cansancio general que disminuirá las defensas y posibilitará la aparición de enfermedades infecciosas. (Una exposición constante por encima de los 45 decibelios impide un sueño apacible).

3.5.2. Efectos psicológicos

Entre éstos mencionaríamos el estrés, insomnio, irritabilidad, síntomas depresivos, falta de concentración, rendimiento menor en el trabajo, etc. Entre los que sufren mucho las consecuencias se encuentran los escolares cuya falta de concentración, incluso en las propias casas, hace que tengan un rendimiento escolar más bajo.

3.5.3. Efectos sociales

Problemas en la comunicación, aislamiento. Ante la incapacidad de comunicarse adecuadamente el organismo tiende cada vez más a evitar la comunicación.

La pérdida de audición es el resultado más generalizado respecto a una contaminación sonora excesiva. En parte constituye una consecuencia y una adaptación a los ruidos excesivos. Para evitar los daños físicos o el malestar psicológico que produce el ruido constante, el organismo se habitúa al mismo a costa de perder capacidad auditiva. Pero, como resultado, cuando no adopta una protección adecuada, se puede desarrollar una pérdida permanente de la audición. Existen trabajadores y trabajadoras que poseen más riesgos de perder audición como consecuencia de estar expuestos a ruidos muy fuertes. Está demostrado que ruidos superiores a 90 decibelios experimentados de una forma habitual durante mucho tiempo producen la pérdida de audición. Sonidos menores pero continuados pueden dañar la salud del oído. Una exposición larga a sonidos con una intensidad superior a 90 decibelios puede producir pérdida de audición permanente. Igualmente, una exposición continuada a sonidos de más de 80 decibelios puede producir los mismos resultados. También pueden producir pérdida de audición exposiciones de más de un cuarto de hora a 100 decibelios y de más de 1 minuto a 110 decibelios.

Entre las reacciones inmediatas al ruido están: la dilatación de las pupilas, la contracción de los músculos que se ponen tensos y dolorosos, sobre todo los del cuello y espalda, taquicardias, movimiento acelerado de los párpados que se cierran una y otra vez, agitación respiratoria y disminución de la secreción gástrica que dificulta la digestión,



además hay una menor irrigación sanguínea y una mayor actividad muscular.

En enfermos con problemas cardiovasculares, arteriosclerosis o problemas coronarios, los ruidos fuertes y súbitos pueden llegar a causar hasta un infarto y en los enfermos de diabetes, la elevación del azúcar puede ocasionar estados de coma y hasta la muerte.

Con respecto a las reacciones del sistema circulatorio, una de las más frecuentes se produce en los vasos sanguíneos de los dedos que se tensan y en las sienes lo que puede ocasionar dolor de cabeza.

3.6. Características de los dispositivos de escucha seguros

Los dispositivos y sistemas de escucha segura:

Función de margen de sonido: un software que rastrea el nivel y la duración de la exposición del usuario al sonido como porcentaje utilizado de una exposición de referencia.

Perfil personalizado: un perfil de escucha individualizado, basado en las prácticas de escucha del usuario, que informa al usuario de la forma segura o no que ha estado escuchando y le da señales de acción basadas en esta información.

Opciones de limitación de volumen: opciones para limitar el volumen, incluida la reducción automática del volumen y el control de volumen por parte de los padres.



Información general: información y orientación para usuarios sobre prácticas de escucha segura, tanto a través de dispositivos de audio personales como para otras actividades de ocio.

El estándar fue desarrollado bajo la iniciativa de la OMS Hacer que la audición sea segura, que busca mejorar las prácticas de escucha especialmente entre los jóvenes, tanto cuando están expuestos a la música y otros sonidos en lugares de entretenimiento ruidosos como mientras escuchan música a través de sus dispositivos de audio personales.

La norma de la OMS-UIT para dispositivos de escucha segura fue desarrollada por expertos de la OMS y la UIT a lo largo de un proceso de dos años que se basó en las últimas evidencias y consultas con una variedad de partes interesadas, incluidos expertos del gobierno, la industria, los consumidores y la sociedad civil.

La OMS recomienda que los gobiernos y los fabricantes adopten este estándar en forma voluntaria. La sociedad civil, en particular las asociaciones profesionales y otras que promueven el cuidado auditivo, también tienen un papel que desempeñar en la defensa de la norma y en la sensibilización pública sobre la importancia de las prácticas de escucha segura para que los consumidores exijan productos que los protejan de la pérdida auditiva.

El conjunto de herramientas de la OMS y la UIT para la implementación del estándar global para dispositivos de escucha seguros proporciona una guía práctica sobre cómo

hacerlo.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), establecida en 1902, es la organización internacional de salud pública más antigua del mundo. Trabaja con sus países miembros para mejorar la salud y la calidad de vida de los pueblos de las Américas. También sirve como la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La exposición a fuertes ruidos provoca la disfunción de las células auditivas y si se produce de manera continuada puede provocar una pérdida auditiva progresiva. En este Artículo te mostramos las cifras de pérdida de audición a nivel europeo, así como los consejos de la Organización Mundial de la Salud para prevenirla:

Una reciente revisión del estudio elaborado por Hear-it informa que 22,6 millones de personas en la Unión Europea sufren pérdida de audición sin tratar de más de 35-40 dB, límite reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como discapacidad auditiva.

Según este estudio, la pérdida auditiva discapacitante cuesta a Europa 185 mil millones de euros al año si sumamos los costes por el deterioro de la calidad de vida y el déficit de productividad derivado de esta hipoacusia. Esto supone que la pérdida de audición sin tratar puede costar hasta 8.200 euros por persona al año.

Ante esta situación expuesta en el marco europeo, intentamos contextualizar los datos de población que se derivan del informe. La causa más común de pérdida auditiva en la población es la presbiacusia, es decir, aquella disminución de la capacidad auditiva que aparece de manera progresiva al envejecer. Este problema es frecuente a partir de los 65 años, pero cada vez comienza a presentarse antes, entre los 40 y 50.

En su informe mundial sobre audición de 2021, la OMS calcula que, en la región de las Américas (continente americano al completo), 217 millones de personas viven con algún tipo de pérdida auditiva y 62,7 millones o 6,2% presentan una pérdida de la audición al menos de tipo moderado. Para 2050, 332 millones de habitantes de esta región tendrán una pérdida auditiva en mayor o menor grado.

Los datos anteriores, muestran una urgencia inmediata de regular de forma legal el impacto del ruido en los seres humanos, ya que a largo plazo tendrá una afectación social, económica y jurídica para los países.

3.7.Recomendaciones para limitar el riesgo de pérdida de audición por la Organización Mundial de la Salud

En la Norma mundial para la escucha segura en lugares y eventos de entretenimiento se subrayan seis recomendaciones para velar por que dichos lugares y eventos limiten el riesgo de pérdida de audición entre sus clientes sin perder por ello la alta calidad del sonido y que la experiencia deje de ser agradable. Son las seis recomendaciones siguientes:

- 1) Un nivel sonoro medio máximo de 100 decibelios
- 2) Seguimiento y registro constante de los niveles sonoros con equipos calibrados por personal designado a tal efecto
- 3) Optimización de la acústica y los sistemas de sonido de la sala para garantizar una calidad de sonido agradable y una escucha segura
- 4) Entrega al público de protección auditiva personal, junto con instrucciones de uso
- 5) Acceso a zonas silenciosas para que los oídos descansen y disminuir el riesgo de daño auditivo; y
- 6) Formación de los trabajadores y distribución de información entre ellos.

La nueva norma se ha elaborado en el marco de la iniciativa de la OMS Escuchar sin riesgos, que tiene por objeto mejorar las prácticas de escucha, especialmente entre los jóvenes, apoyándose en las últimas evidencias y en consultas con diferentes partes interesadas, como expertos de la OMS, los gobiernos, la industria, los consumidores y la sociedad civil.

3.8. La pérdida de audición debido a sonidos fuertes es permanente, pero puede prevenirse

La exposición a sonidos fuertes provoca pérdida temporal de la audición o tinnitus. Ahora bien, la exposición prolongada o repetida puede dar lugar a daños auditivos permanentes, que desembocan en una pérdida irreversible de la audición. Los jóvenes pueden proteger mejor su audición:



Manteniendo el volumen bajo en los dispositivos de audio personales, utilizando auriculares/cascos bien ajustados y, de ser posible, con cancelación de ruido.

Utilizando tapones para los oídos en lugares ruidosos, y efectuando con regularidad reconocimientos de la audición, con la promoción de la nueva norma mundial.

La OMS alienta a los gobiernos a elaborar y aplicar legislación que promueva la escucha segura y a dar a conocer los riesgos de la pérdida de audición. El sector privado debería incluir las recomendaciones de la OMS para la escucha segura en sus productos y en lugares y eventos de entretenimiento. Para impulsar el cambio de comportamiento, las organizaciones de la sociedad civil, los padres, los maestros y los médicos pueden educar a los jóvenes para que adopten hábitos de escucha segura.

Los gobiernos, la sociedad civil y las entidades del sector privado, como los fabricantes de dispositivos de audio personales, sistemas de sonido y equipos de videojuegos, así como los propietarios y gerentes de los lugares y eventos de entretenimiento, tienen una importante función que cumplir en la promoción de la nueva norma mundial.



CAPÍTULO V

4. Aplicabilidad de la norma jurídica a la contaminación acústica producida por la actividad humana y dispositivos de audio

En Guatemala existe normativa que regula el sonido ruido, de manera de ayudar a la sana convivencia social. Aunque no es una legislación extensiva, regula aspectos básicos referente al nivel de sonido que puede realizarse de acuerdo a las diferentes actividades humanas o industriales.

Dentro de estos cuerpos normativos se tienen los siguientes: Constitución Política de la República; Código Municipal; Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente; Acuerdo Gubernativo No. 273-98; Código Penal, Decreto 4-73.

El ordenamiento jurídico, en general, tiende a proteger todos aquellos bienes que son importantes para la vida del individuo y para el desarrollo armónico de la colectividad, poniendo en marcha los mecanismos de regulación y control social que necesita una sociedad industrializada y las actividades humanas que de esta se generan.

Por ello, tener un orden jurídico que proteja y vele por los derechos humanos fundamentales, es prioritario; sin embargo, los ordenamientos jurídicos actuales, tanto a nivel internacional como nacional, como se ha mencionado en otros apartados, en cuanto al tema en cuestión no son amplios, por lo que el tema de la contaminación acústica, esta



levemente regulado, y a esto hay que sumarle las lagunas legales que estos todavía, al no ser integrales.

La base primordial en la que se sustenta la defensa frente a la contaminación acústica en ámbito jurídico internacional es el reconocimiento del derecho fundamental a la intimidad personal del individuo y a la inviolabilidad domiciliaria, principio que ya viene recogido en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, y posteriormente en el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos y de las Libertades Fundamentales de 1950, que se proyectan en los Convenios Internacionales.

Con esta idea, la Declaración Universal de Derechos Humanos, como cimiento del ideal común de los derechos y libertades de la persona establece en su Artículo 12 “nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques”.

El Convenio Europeo de Derechos Humanos configura un régimen internacional especialmente protector de los derechos humanos, expresivo de una conciencia de la comunidad internacional en materia de derechos humanos que a través de su proyección en las instituciones y en el desarrollo de la jurisprudencia que dimana del Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha contribuido de manera eficaz a la conformación de un derecho europeo en el ámbito de los derechos fundamentales.

Esto ha hecho que muchos derechos reconocidos en este Convenio van exigir la

adopción de medidas positivas por los Estados firmantes, y así ha generado lo que denominamos obligaciones positivas de los estados, que unido al principio de igualdad entre los Estados firmantes ha generado una base de jurisprudencia social en casos que siendo particulares en un Estado concreto proyecta sus efectos a todos los demás Estados para que se aplique la misma jurisprudencia y se desarrolle o modifiquen sus leyes internas en la misma línea.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que la contaminación acústica es la segunda causa de enfermedad por motivos medioambientales, después de la contaminación atmosférica.

Los efectos del ruido se clasifican en auditivos y no auditivos. Dentro de los auditivos están la pérdida auditiva permanente y el daño auditivo acumulado que se presenta, por ejemplo, en escenarios laborales donde hay maquinaria.

En cuanto a los no auditivos, se han dividido en fisiológicos, e incluyen alteraciones de las funciones del sistema nervioso autónomo, esto es, alteraciones circulatorias, cardíacas, respiratorias, endócrinas, de la presión sanguínea, del sistema digestivo y del sueño.

Entre otras; psicológicos, como la disminución del bienestar general, el aumento de la irritabilidad y la pérdida de la concentración; y en la salud, como estrés e hipertensión, los cuales pueden desencadenar, a la larga, alguna enfermedad cardiovascular.



4.1. La regulación jurídica del ruido y el derecho ambiental

En la actualidad, la protección ambiental se ha convertido en un imperativo para los seres que habitan este Planeta.

La ciencia nos muestra la gravedad de las consecuencias derivadas del irrespeto al medio ambiente y su creciente afectación no sólo en la especie humana y en otras especies vivas, sino en el planeta en sí: su atmósfera, aguas, subsuelo, sistemas auto reguladores, entre otros.

Los mecanismos jurídicos internacionales, aunque demorados, están representando una ventana de oportunidad para documentar y presentar casos que evidencian afectaciones particulares en materia ambiental.

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos (SIDH) se presenta ahora como una alternativa regional para el análisis de casos o situaciones particularmente importantes en esta área para la región americana

4.2. La protección del ambiente

La base primordial en la que se sustenta la defensa frente a la contaminación acústica en ámbito jurídico internacional es el reconocimiento del derecho fundamental a la intimidad personal del individuo y a la inviolabilidad domiciliaria, principio que ya viene recogido en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, y posteriormente



en el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos y de las Libertades Fundamentales de 1950.

Con esta idea, la Declaración Universal de Derechos Humanos, como cimiento del ideal común de los derechos y libertades de la persona establece en su Artículo 12 “nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques”.

En el caso de Europa, el Convenio Europeo de Derechos Humanos configura un régimen internacional especialmente protector de los derechos humanos, que es un ejemplo para Latinoamérica, es expresivo de una conciencia de la comunidad internacional en materia de derechos humanos que a través de su proyección en las instituciones y en el desarrollo de la jurisprudencia que dimana del Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha contribuido de manera eficaz a la conformación de un derecho europeo en el ámbito de los derechos fundamentales.

Esto ha hecho que muchos derechos reconocidos en este Convenio van exigir la adopción de medidas positivas por los Estados firmantes, y así ha generado lo que denominamos obligaciones positivas de los estados, que unido al principio de igualdad entre los Estados firmantes ha generado una base de jurisprudencia social en casos que siendo particulares en un Estado concreto proyecta sus efectos a todos los demás Estados para que se aplique la misma jurisprudencia y se desarrolle o modifiquen sus leyes internas en la misma línea.

4.3. La regulación del ruido y dispositivos de audio por medio de las normas jurídicas

El derecho ambiental, se apoya en un dispositivo sancionador y sus objetivos son, fundamentalmente, preventivos. La represión lleva implícita una clara vocación de prevención al pretender, precisamente, mediante la amenaza de reprimenda evitar o disuadir la producción de los supuestos que dan lugar a una sanción.

En esta característica hay que tener presente que la amenaza de la represión previene; además, la aplicación de normas jurídicas ambientales “con base preventivas no solo redundan en beneficio de la sociedad, sino, especialmente, en la conservación de los recursos que son base y estricto límite de las posibilidades de desarrollo de aquella”.²²

Por su parte, el concepto de legislación se utiliza en dos sentidos principales: designando el conjunto de las leyes que rigen en un país, estén o no codificadas, y haciendo referencia al estudio de aquellos sectores del “Derecho positivo que no hayan alcanzado todavía un desarrollo tal, que permita fundamentar y dar origen a una especialidad”.²³

En Guatemala, las normas jurídicas en relación con el saneamiento ambiental, que tiene conexión con el ruido, parte desde los principios generales de la Constitución, y llegan hasta las disposiciones administrativas de las diversas autoridades.

Pero las normas específicas relativas al ruido son escasas, existiendo algunas leyes y

²² Silvia Jaquenod .**Derecho Ambiental**. Pág. 465.

²³ Alfaro. **Ruido: Contaminante No Legislado en Guatemala**. Pág.72

reglamentos que hacen alusión al problema, aunque de forma diseminada y confusa. Además, no se han cuidado los legisladores de incluir en el texto de las mismas los mecanismos necesarios dirigidos a controlar los efectos negativos del ruido sobre la población guatemalteca.

Por reglamento se entiende el conjunto de normas obligatorias de carácter general, emanadas del Poder Ejecutivo, dictadas para el cumplimiento de los fines atribuidos a la administración pública.

Para 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 y 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. La falta de reglamentación de la ley ambiental, por tanto, ha hecho a los habitantes del territorio nacional, insensibles ante el ruido, lo que, desde el punto de vista humano, los hace susceptibles de contraer cualquier tipo de enfermedad de las relacionadas con los efectos de la contaminación producida por ruido; y, "desde el punto de vista legal, se contravienen preceptos constitucionales que mandan al Estado garantizar la salud de los guatemaltecos y mantener el equilibrio ecológico".²⁴

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, proclama que:

²⁴ **Ibid. 72.**



Principio 1: Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 4: A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

Principio 7: Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la tierra.

Principio 25: La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente, son interdependientes e inseparables.

Sin duda habría que considerar en tal reglamentación el procedimiento a establecer las áreas y espacios sujetos a régimen especial. En este renglón la autoridad respectiva debe consultar la opinión de las municipalidades, a efecto de proteger a los habitantes de áreas residenciales, escuelas y hospitales de los efectos contaminantes del ruido, y establecer los requisitos del procedimiento a seguir, entre otros.

La falta de regulaciones contra el contaminante ruido, señalan la urgente necesidad de prevenir este fenómeno que solo enfermedades viene ocasionando a la fecha a la sociedad guatemalteca, porque no existe una protección a los lugares enumerados en el párrafo anterior.



Luego, es imperativo que se opere una eficiente clasificación de las industrias acorde con sus niveles de producción de ruido y de las disposiciones que existan en esa materia. En ese sentido deberá cuidarse de usar métodos técnicos para silenciar máquinas, motores y todos aquellos aparatos que puedan degradar el ambiente auditivo, tanto de los trabajadores y empresarios, como de los habitantes de zonas circunvecinas a las industrias, y exigir que los trabajadores sean los más eficientemente protegidos.

Han sido creadas normas sobre el tema que nos ocupa en este caso, pero no sean creado los mecanismos necesarios para hacerlas valer. Siendo que esto contraviene preceptos constitucionales que mandan al Estado a garantizar la salud de los guatemaltecos y mantener el equilibrio ecológico.

4.4. Ordenanzas municipales

Las Ordenanzas Municipales, son creadas por el Concejo Municipal, para aplicación dentro del municipio de que se trate, siendo estas un conjunto de normas que regulan todos o solo ciertos aspectos de la vida político administrativa o socioeconómica de sus pobladores, esto conforme al Artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, que establece: "Autonomía Municipal.

Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde: ... Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos."; y a los Artículos del Código Municipal: 3 que establece:



“Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos y locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contrarias, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.”;

“Competencias generales del Concejo Municipal.

Le compete al Concejo Municipal: ... i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales.”; . Votación de las decisiones. Los acuerdos, ordenanzas y resoluciones del Concejo Municipal serán válidos si concurre el voto favorable de la mayoría absoluta del total de miembros que legalmente lo integran, salvo los casos en que este Código exija una mayoría calificada.

En caso de empate en la votación, el alcalde tendrá doble voto o voto decisorio.”;

Atribuciones y obligaciones del alcalde. En lo que le corresponde, es atribución y obligación del alcalde hacer cumplir las ordenanzas, reglamento, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal y al efecto expedirá las órdenes e instrucciones necesarias, dictará las medidas de política y buen gobierno y ejercerá la potestad de acción directa y, en general, resolverá los asuntos del municipio que no estén atribuidos a otra autoridad.



El alcalde preside el Concejo Municipal y tiene las atribuciones específicas siguientes:

k) Sancionar las faltas por desobediencia a su autoridad o por infracción de las ordenanzas municipales, salvo en los casos en que tal facultad esté atribuida a otros órganos.”

El ruido como tal siempre ha existido, por conocimiento o desconocimiento de las personas que lo producen, pero también es importante señalar que han existido otras a las que sí les ha importado esta producción del ruido, por lo que han puesto su conocimiento y experiencia a fin de colaborar a la creación de leyes que lo puedan normar, lo cual ha significado un gran avance en la humanidad.

Se desprende de lo anterior que la producción del sonido es inevitable, ya que es parte de nuestro entorno. Pero se hace necesario crear conciencia en los habitantes del planeta tierra que el sonido es inevitable pero no así el ruido por lo que se debe crear los mecanismos para minimizarlo en pro de la salud del hombre.

El ruido es un sonido no deseado, pudiendo ser estos lo producidos más fuertemente, los más agudos, intermitentes e irregulares, lo cual provoca contaminación audial. La intensidad del sonido se mide por decibeles; que encima de los 140 decibeles se comienza a sentir dolor en el oído, los efectos biológicos del ruido son diversos, dañando con ello al ser humano, entre más expuestos se esté de él, mayor será el daño ocasionado.

El ruido produce una serie de daños a las personas que se ven sometidas a él, dañando



los derechos humanos comprendidos los de la tercera generación, relativos a la necesidad de los seres humanos a una salud e higiene mental, conocidos también como derecho de los Pueblos o Derechos de Solidaridad.

Siendo de suma importancia que nuestro ordenamiento jurídico, contemple la creación de disposiciones sobre la regulación del ruido adaptado a la exigencia mundial de un ambiente más sano.

Han sido creadas leyes protectoras del contaminante ruido, pero las mismas no tienen un mecanismo de coerción claro, por lo que no son funcionales. Siendo que esto contraviene preceptos constitucionales que mandan al Estado a garantizar y proteger la vida humana, y de mantener un equilibrio ecológico.

Los automóviles, los autobuses, los trenes, los camiones, los aviones, la maquinaria industrial y otros son parte de nuestra vida, y una parte bien necesaria, por cierto; pero no se desprende de esto que todo el ruido que hacen tenga que ser también parte de aquella, siendo necesario preparar al público por medio de campañas intensivas que le hagan ver la necesidad de la acción colectiva, para cambiar el problema.

Desde el punto de vista legal, hay dos medios básicos para ejercer el control del ruido; por una parte, normar para disminuir el ruido en aquellas situaciones o lugares en que se produce ruido excesivo, y, por otra, normar para proteger, ya sea alterando la forma en que se desplaza la onda, o bien protegiendo los lugares.

De lo enunciado en el presente Artículo se desprende que conviene por lo tanto emitir ordenanzas municipales para tratar la problemática concerniente al contaminante ruido, debiéndose establecer los parámetros permitidos del sonido y en qué momento este se convierte en ruido.

Además, de lo anterior, deberán incluir el procedimiento correspondiente para hacer efectivas las sanciones para los infractores de este tipo de contaminante, y siendo el Concejo Municipal un ente autónomo, tiene entre otras la atribución de crear sus propias ordenanzas con el objeto de brindar una mayor protección a los habitantes de su municipio, quienes poseen el derecho de vivir en un ambiente sano libre de cualquier tipo de contaminantes.

4.5. La contaminación acústica y la biodiversidad

La contaminación acústica afecta a la biodiversidad hasta el punto de llegar a alterar el equilibrio de los ecosistemas silvestres. Los animales seleccionan sus hábitats teniendo en cuenta diversos factores, entre ellos, el ruido. Una especie que no tolere los ruidos difícilmente podrá adaptarse al resto de condiciones de un determinado hábitat.

Los efectos principales de la contaminación acústica afectan a las especies animales provocando que estas huyan de determinados entornos. Su desplazamiento puede alterar los ecosistemas de la zona.

Lo que puede ocurrir es que la contaminación acústica afecta a aquellas especies



depredadoras que acaben marchándose en busca de otro hábitat. Por tanto, sus presas pueden crecer fuera de control llegando a incluso a alterar la vegetación y flora de una determinada zona.

Estos efectos del ruido no solo afectan a los ecosistemas terrestres, las especies marinas que viven en mares y océanos también sufren sus efectos. Muchos estudios han demostrado que el ruido de los barcos y naves afecta, principalmente, a especies marinas.

Estas especies animales depende de la emisión de ondas para poder reproducirse y encontrar alimento. Las altas frecuencias derivadas de las embarcaciones distorsionan la comunicación de estos animales llegando a provocar su desaparición contribuyendo así a su extinción.

4.6. La contaminación acústica y la salud mental

La Constitución Política de la República de Guatemala y la Declaración de los Derechos Humanos, protegen la salud y la vida de los seres humanos. Por ello, la salud mental, es básica para el desarrollo integral de las personas. El ruido provoca como veíamos en los capítulos anteriores, trastornos de toda índole que afectan a la salud psicológica de muchas personas, como los dolores de cabeza, ansiedad, inestabilidad emocional y otros efectos variables, que se presentan a diario ante la presencia de ruidos constantes en el ámbito del trabajo o la familia.

La contaminación acústica, puede causar dos tipos de trastornos: trastornos de ansiedad y trastornos depresivos. Está comprobado que la contaminación acústica, puede causar problemas psicológicos derivados de la intolerancia al mismo, desde depresión, hasta problemas neuróticos y ansiedad. El derecho a la salud, es un factor importante porque debe existir entonces un marco regulatorio, que disminuya el riesgo de padecer enfermedades o accidentes derivados de la contaminación acústica, así como de la misma contaminación visual.

4.7. Efectos perjudiciales del ruido en el trabajo

Actualmente, se considera el ruido como un agente contaminante con efectos perjudiciales para el ser humano. Es, por lo tanto, un problema medioambiental y social. La exposición prolongada al ruido aumenta la presión sanguínea y el cansancio, entre otras dolencias que os detallamos a continuación:

Disminución de la capacidad auditiva temporal: se considera que un oído sometido a intensidad constante se fatiga y puede tardar entre 12 y 16 horas en recuperarse. Si tras ese periodo persisten los cambios, los daños se consideran permanentes.

Pérdida de audición: el primer síntoma acostumbra a ser la incapacidad de escuchar los ruidos más altos. Si el ruido persiste en el día a día de esta persona, puede comenzar a afectar los tonos más bajos. Esta pérdida de audición también puede generarse por una exposición breve, pero con fuertes impulsos, como los causados por una pistola de clavos. Los impulsos pueden también perforar la membrana del tímpano y causar

«tinnitus» (acúfenos). Acúfenos: causados por una exposición excesiva al ruido. Pueden ser el primer síntoma de que el oído está siendo dañado. Aumento del riesgo de accidentes: puede distraer a los trabajadores, que serán más propensos a cometer errores. Así como ocultar el sonido de alguna señal de advertencia o impedir escuchar o comprender las instrucciones sonoras. Alteración de la comunicación oral: necesidad de elevar el tono de la conversación al ser el ruido ambiental más elevado de lo normal.

Estrés: provocado por no poder concentrarse, tener que elevar la voz para hacerse oír, etc. El entorno físico puede ser una fuente de estrés para el trabajador si las condiciones no son las adecuadas. Incluso, puede llevar a reacciones fisiológicas como el aumento de la presión que puede ser perjudicial durante el sueño.

Trastornos del sueño: pueden repercutir en el organismo y podrían conducir a alteraciones crónicas, como alteraciones cardiovasculares.

4.8. La seguridad ocupacional en Guatemala y la aplicabilidad de ambientes seguros de la contaminación acústica

La contaminación acústica también afecta la relación laboral y el ambiente en el que se desenvuelven las personas. En el caso de Guatemala, cuando la seguridad ocupacional está a cargo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

La seguridad ocupacional según esta entidad, es el conjunto de conocimientos que buscan garantizar el bienestar físico, mental y social del trabajador, y con ello su eficiencia



en el trabajo, controlando aquellos riesgos que puedan producirle accidentes o enfermedades laborales.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo nace en Guatemala en el año de 1957.

“ART. 4 Todo patrono o su representante intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores...”

Al prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales que afecten a los trabajadores en la empresa, se puede evitar la pérdida temporal o definitiva de algún recurso humano valioso, con conocimiento experiencia. Se pueden evitar, además, los costos económicos debidos al tiempo perdido a los daños causados a máquinas, equipo, herramientas o materiales, en casos de accidentes entre otros.

Mejorando las condiciones de seguridad e higiene en la empresa se pueden esperar trabajadores más satisfechos y productivos.

En el “Art. 8 Todo trabajador estará obligado a cumplir normas sobre higiene y seguridad, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle en su vida, salud e integridad corporal. Un accidente provoca dolor y sufrimiento, tanto para el trabajador como para su familia, debido no solo a la lesión o padecimiento en sí, sino también a los tratamientos médicos necesarios para recuperarse. Además, puede provocar la pérdida



parcial o total de los ingresos del trabajador durante todo el tiempo de recuperación y el resto de su vida si la lesión es permanente.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, establece que todo lugar de trabajo debe contar con una organización de Higiene y Seguridad.

Es un grupo de personas de una empresa, organizada para velar porque se mantengan buenas condiciones de Higiene y Seguridad, dar sugerencias para prevenir accidentes, el buen funcionamiento y estado de las máquinas y herramientas, reportar a la Dirección o Gerencia de la empresa los riesgos que detecten como un peligro para la salud de las y los trabajadores.

Debe integrarse con representantes de las y los trabajadores y del patrono, con el fin de que juntos propongan acciones para prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y mejorar las condiciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

Guatemala, actualmente no tiene un marco legal regulatorio adecuado sobre la contaminación acústica por los dispositivos de audio. Escasamente, hay algunos Artículos en la legislación que tratan sobre el tema, y ninguna penalización que contravenga este fenómeno, lo más que se puede encontrar en la legislación son pequeñas multas dinerarias, de manera que quien realice actividades que contaminen de forma acústica puede seguir haciéndolo sin ningún tipo de inconveniente.

A nivel internacional tampoco existe legislación adecuada, un convenio y alguna que otra norma regulan el tema, pero el impacto de la contaminación auditiva va cada día más en aumento.

En Guatemala, es el Ministerio de Ambiente y las municipalidades quienes regulan el tema, las municipalidades al tener autonomía hay realizado una que otra norma legal para proteger sus territorios y a su población de la contaminación acústica, sin embargo, una norma legal fundamental, más allá del Artículo 44 y 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, no existe.

Aunque la Organización Mundial de la Salud, ha metido constantemente normas que regulan el sonido, y han advertido del futuro de no regular el tema, los países han hecho caso omiso a la misma, y no han motivado la ejecución ni creación de normativas legales. A los daños a la vida humana, especialmente el daño a la salud mental, no se ha sumado el impacto que el ruido tiene sobre las especies naturales, siendo incluso importante



tomar en cuenta, que el ruido puede causar la migración de especies e impactar de forma negativa a la naturaleza. Por lo que es importante, regular el tema, y crear una normativa legal positiva que ayude a mitigar los impactos de la contaminación acústica.



BIBLIOGRAFIA

- ALFARO ORELLANA, Rolando. **Ruido contaminante no legislado en Guatemala**. Ed. Oscar de León Palacios. Guatemala 2003.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario enciclopédico de derecho usual**. Buenos Aires, Argentina: Ed. Heliasta S.R.L., 1989.
- FUNDACIÓN TOMÁS MORO. **Diccionario jurídico espasa**. Madrid, España: Ed. Espasa Calpe, S.A., 1999.
- GUZMAN, Rolando. **El sonido como medio de comunicación**. Ed. MR de León. Guatemala 1999. 8587 Instituto Americano Para el Desarrollo del Sindicalismo. El movimiento obrero en las Américas. Washington: Ed. American, 1968.
- JAQUENOD DE ZSOGON, Silvia. **El derecho ambiental y sus principios rectores**. Madrid, España: Ed. Dykinson, 1991.
- JAQUENOD DE ZSOGON, Silvia. **Iniciación al derecho ambiental**. Madrid, España: Ed. Dykinson, 1996.
- LA SERNA GÓMEZ, María. **Fundamentación teórico-metodológica del diccionario de términos de derecho ambiental**. (S.e.), México, (s.f.).
- LÓPEZ AGUILAR, Santiago. **Introducción al estudio del derecho**. Guatemala: Ed. universitaria, 1983.
- LÓPEZ, Walter. **"CONTROL DEL RUIDO"**. Sección Espacios Físicos y Hábitat. Diario Prensa Libre. Publicaciones Sanzar, S.A. Guatemala, 1,996.
- Man Belongs to the Earth UNESCO'S, Mand and the biosphere programme, UNESCO, 1988
- MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Guatemala. Ed. Mayté. 2009.



MICROSOFT CORPORATION. **Diccionario encarta**, 2005 MINISTERIO DE SALUD. Enfermedades ambientales informe anual. 2007 tipografía nacional Guatemala 2008.

MONT ARREAGA, Irma. **Problema de la definición del derecho**. Guatemala: Impresiones Mayté, 1984.

REYES GÓMEZ, Miguel Ángel. **La escasa participación institucional en la preservación del ambiente**. Ed. vite Guatemala 2004 Internet: www.Ambientesano/gt.ma.com

TRAVIS, Wagner. **Contaminación causas y efectos**. (s.e.), (s.f.)

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Código Civil. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Decreto Ley 106, 1963.

Ley del Organismo Judicial. Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-89, 1989.

Reformas al Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional - Acuerdo Gubernativo 51-2015

Reformas al Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional - Acuerdo Gubernativo 199-2015

Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional - Acdo Gubernativo 229-2014