Revista de Direito da Cidade vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

EPISTEMOLOGÍAS DEL RUIDO EN LA METRÓPOLIS: ELEMENTOS PARA UNA DISCUSIÓN SOCIOCULTURAL

EPISTEMOLOGIES NOISE IN THE METROPOLIS: ELEMENTS FOR A SOCIO-CULTURAL DISCUSSION

Felipe de Alba Murrieta[1]
Oscar Adán Castillo Oropeza[2]

Resumen

En el presente artículo se presenta una discusión sobre el ruido en el espacio urbano, entendido como un elemento central en la construcción sociocultural de la metrópolis. Se propone un análisis que considera su composición sociopolítica, la cual permite la identificación de espacios de ruidos legítimos o ilegítimos.
Es una propuesta sobre el papel del ruido y sus diferentes significados en la construcción de la vida urbana. Se trata de exponer otros elementos teórico-metodológicos que escapan a los estudios tradicionales para el estudio del ruido en la metrópolis.

Palabras clave: Ruido, metrópolis, sociocultural, ruidos legítimos, ruidos ilegítimos.

Abstract

In this paper a new discussion about noise, understood as a central element in the sociocultural construction of the metropolis is established. An analysis that considers its sociopolitical composition is proposed, which allows the identification of opportunities for legitimate and illegitimate noises. It is a proposal on the role of noise and its different meanings in the political construction of metropolitan life. This is exposing other theoretical and methodological elements that escape traditional studies to study the noise in the metropolis.

Keywords: Noise, metropolis, sociocultural, sociopolitical, noises legitimate, illegitimate noises.

[1] Continental research network on informality in metropolitan spaces (RECIM) in Universidad Autónoma Metropolitana, México. E-mail: fdalbam@gmail.com
[2] Maestro en Ciencias Sociales y Humanidades por la Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa. Profesor de asignatura en la Universidad Autónoma del Estado de México - Unidad Académica Profesional Huehuetoca y Centro Universitario Zumpango. E-mail: oscaradan68@hotmail.com

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hace una distinción entre el ruido y el sonido, además se busca básicamente distinguir el carácter sociopolítico y cultural del mismo. De igual modo, se trata de establecer una diferencia con los estudios de ciencias aplicadas que intentan, básicamente, solo medir el ruido para poder definir, más tarde, políticas públicas adaptadas a la intensidad (en decibeles) del fenómeno, cuando es el caso.

Quizás esa es la razón principal por la cual por ejemplo en México se ha hecho poca ciencia social alrededor del ruido, destacando sus aspectos socioculturales, es decir, más allá de los estudios sobre ruido como un fenómeno de impacto estrictamente ambiental.

Tanto en la academia como en las instituciones gubernamentales, se plantean metodologías y parámetros oficiales para medir su frecuencia e intensidad. En otros casos, se hace uso de determinadas técnicas como las encuestas de opinión y la cartografía para ubicar y definir los lugares en los que se genera más ruido, al mismo tiempo que se muestra cierto interés por la percepción de las personas ante dicho fenómeno.

En esas perspectivas de investigación (o de decisiones públicas) el objetivo es determinar si el ruido genera daños tanto a la población como a la infraestructura de la metrópolis, además de recabar la opinión de la población sobre sus efectos negativos. A partir de ello, se busca definir soluciones a dicha problemática, o formular políticas públicas eficaces que regulen las emisiones sonoras en los espacios urbanos.[3] Una vez más, el ruido es un fenómeno que molesta, por lo tanto debe medirse para saber cuál es el grado, la intensidad, la frecuencia o eventualmente su localización, para poder combatirlo.

Hoy comienzan a surgir opiniones distintas sobre si los ruidos pueden considerarse o no solamente como perturbación en términos de contaminación ambiental. En esto subyacen preguntas como: ¿Cuáles son las condiciones sociopolíticas, culturales, y espaciales en los que se desenvuelven los actores que producen, interactúan o intervienen en la producción del ruido en la

[3] En la Ciudad de México el ruido es un problema ambiental reciente, el cual es atendido a través de las reformas a la Ley de Cultura Cívica del DF, en las que se menciona la pertinencia de aplicar algunas infracciones respecto a quienes hagan mucho ruido en la metrópolis (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2012).

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

metrópolis?. Por ejemplo, no es lo mismo alguien que nació, vivió y creció en un ambiente urbano toda su vida, respecto a quien proveniente de otro lugar, que tiene la necesidad o el interés de viajar a la ciudad por trabajo, estudio, visita, etc. Para unos el ruido parece algo "normal", mientras que para otros es estresante porque altera su comprensión y sus percepciones inmediatas.

En ese sentido, aquí se imagina un análisis diferente del ruido, que lo signifique no sólo como un problema, sino como un objeto de estudio en constante construcción, dada la fluidez espacio-temporal de la metrópolis. Entonces, un análisis diferente del ruido implica plantearse una serie de preguntas poco frecuentes, respecto a resaltar los aspectos socioculturales o políticos del mismo. Dicha lista comprendería al menos las siguientes cinco preguntas:

¿Cuáles son los aspectos a analizar del fenómeno del ruido en la metrópolis que lo constituyen como un fenómeno sociocultural y sociopolítico?

1. ¿Cómo construir una metodología para estudiar el ruido bajo éstas perspectivas, como fenómeno sociocultural y sociopolítico?
2. ¿Qué hace que, pese a su presencia evidente, dicho fenómeno no haya generado una ola de estudios sociales sobre el fenómeno metropolitano del ruido?
3. ¿Cuáles son las razones históricas y políticas que han impedido, o simplemente no han interesado a las universidades o gobiernos en México (en particular) para el desarrollo de estudios exhaustivos de este tipo?
4. ¿Qué tan pertinente es el desarrollo de una socioantropología del ruido? O en su caso, ¿Cómo estudiar la naturaleza política del ruido en la metrópolis?

Por ejemplo, en el caso de las últimas orientaciones analíticas, tendríamos que pensar en cuáles son los actores, los espacios y el rol que juegan los ruidos en determinadas interrelaciones que, a su vez, favorezcan procesos en la sociedad metropolitana.

En dicho sentido, lo sociopolítico en el ruido producido por la metrópolis implica preguntarnos también cuáles serían los ruidos legítimos y cuáles los ilegítimos. A su vez, dónde están, cuánto duran, quién (es) los define(n), pero sobretodo, cómo estudiar esos ruidos en la metrópolis.

En suma, en este artículo se discute que la metrópolis es una composición de ruidos, los cuales han sido históricamente desarrollados acorde a los cambios en sus estructuras o morfología urbana, su crecimiento o expansión, al diseño de su arquitectura pero, sobre todo, al cómo los actores sociales (instituciones políticas, asociaciones o personas comunes) construyen, se apropian

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

y viven el espacio. Los ruidos son más que series de movimientos ondulatorios que provocan en los habitantes de la metrópolis sensaciones auditivas e hipotéticamente, modos de actuar, percepciones políticas, etcétera. Son representaciones socioacústicas que forman parte de la interacción en la vida cotidiana.

NUEVOS RUIDOS, NUEVAS PERSPECTIVAS

Aquí pretendemos reflexionar de un modo diferente. El ruido es un síntoma de la ciudad moderna, el cual se ha complejizado en la medida de sus dimensiones. Es visto como una amenaza actual cuya urgencia de ser silenciada, se expresa a través de soluciones de corto plazo, o de rápido efecto. Los gobiernos parecen estar pendientes de los focos de alarma, aunque no se han creado las regulaciones específicas al respecto, ni tampoco se ha tratado (o solo ha sido eso) de concientizar a la población sobre sus efectos en la disminución de la calidad de vida.

No obstante, la importancia del ruido como un factor de contaminación ambiental en zonas urbanas empezó a manifestarse en las primeras décadas del siglo XX, debido al impacto que producía en la salud de los habitantes (Laird, 1930; Winne, 1930). Así a nivel mundial, un gran número de investigaciones posteriores han tenido como característica principal el estudio del ruido en los siguientes aspectos: a) los efectos y la molestia en la población; b) identificación de zonas habitacionales y de vialidades como espacios colectivos de producción de ruido y; c) identificación de emisores de ruido: los medios de transporte (German y Santillán, 2006; Fidell, 1975; Finegold, 2002; Von Giarke, 1975).[4]

Dichos trabajos se enfocan en la percepción social, desde la evaluación cuantitativa hasta la ubicación de zonas específicas de ruido. Con ello se ha pretendido dar a conocer cuáles son los aspectos subjetivos de las respuestas de los ciudadanos y sus denuncias, al igual que mostrar, a través de mapas, las áreas afectadas y de mayor incidencia.[5]

Este tipo de reflexiones se enfocan en analizar las consecuencias negativas del ruido, o los efectos en la salud, básicamente. Al hacer del ruido un caso de contaminación ambiental en las áreas urbanas, se profundiza principalmente en el efecto de la molestia, porque se ha considerado

[4] En el caso de México, solo recientemente pueden encontrarse estudios que tratan el fenómeno en las ciudades de Guadalajara, San Luis Potosí, Colima y en el Distrito Federal (Orozco, 2001).
[5] Entre 1943 y 2000 se han identificado 521 estudios de este tipo, los cuales han sido publicados, en su mayoría, en idioma inglés (Fields, 2001).

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

el más importante en términos de los afectados. En consecuencia, la respuesta institucional al ruido parece analizarse según diferentes intervalos de tiempo, ya que se asume que a la población le toma cierto tiempo habituarse al ruido de su comunidad (German y Santillán, 2006).

Se considera regularmente que el ruido es la consecuencia negativa de un tipo de organización social llamado metrópolis. Por lo tanto, se entiende como un objeto de estudio técnico que implica analizar los efectos inmediatos del problema, de ahí la importancia de ser medido para crear datos sobre su comportamiento y su posterior legislación. Desde esa perspectiva, se asume que es un indicio de la sobrepoblación, de la dependencia al automóvil o de la compleja condensación urbana, entre otras.

En general se puede argumentar que a pesar de existir la identificación de los causantes o de zonas productoras de ruido en las metrópolis, o de estudios para la definición de índices de contaminación por el ruido, parece aún haber una falta de políticas públicas en las que se analice el ruido como un elemento interrelacionado en el escenario ambiental de los espacios urbanos.

Dicho de otra manera, en los enfoques tradicionales el ruido es una forma de perturbación de la vida urbana y las consecuencias de estos estudios son una respuesta directa y/o inmediata a sus efectos. En ellos se identifican sus consecuencias a partir de eventos individuales o colectivos sin la interdependencia de los fenómenos metropolitanos, o se estudian sus secuelas según la escasa intervención de las autoridades. En resumen, esos enfoques no lo tratan en toda su complejidad, únicamente abarcan un aspecto del mundo del ruido en la metrópolis.

En México los análisis ambientales del ruido son un asunto de cuño "reciente", los cuales carecen de otros elementos de análisis que no pueden suprimirse. Por ejemplo, la importancia de los componentes visuales, es decir, ¿Si un espacio es visualmente agradable, puede ser soportablemente ruidoso? El ejemplo más común son los espacios para la diversión (bares, antros, plazas comerciales, parques) (Barrio y Guillén, 2005) que parece estar en el centro de dicha discusión sobre el ruido y sus características socioculturales.

ESO NUEVO QUE "SUENA"…

Estas nuevas perspectivas en el tratamiento del ruido implican abordarlo como algo que no puede separarse o dejar de relacionarse con el modus vivendi metropolitano. Esta perspectiva de los estudios sobre acústica urbana ponen mayor atención en lo que se denomina el paisaje sonoro

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

de la metrópolis, o sea, se privilegia el diseño del entorno más que en la simple reducción del ruido al establecimiento de límites tolerables.

Una vez más, estas nuevas perspectivas de análisis están dirigidas a desarrollar métodos para analizar el ambiente sonoro desde un punto de vista integral, teniendo en cuenta a las personas, las instituciones donde se produce o el contexto donde se percibe. En esa línea de reflexión se pone énfasis en el significado sociopolítico y cultural que las personas atribuyen al ambiente sonoro, a través de lo visual (Raimbault, 2005).

Por consiguiente, el estudio del ruido no puede ser a partir de considerarlo como un elemento aislado (un problema de la ciudad o de la zona donde se produce o de quienes lo sufren, etc). Al hablar de paisaje, se entiende que el ruido es parte integral de las relaciones sociales, es un "dispositivo" que cohesiona la vida cotidiana. El ruido puede incluso convertirse en una forma extrema de comunicación en los espacios citadinos. Bajo este argumento, puede avanzarse que el imaginario social del medio urbano en relación al ruido no se encuentra solamente arraigado en el deber ser (es decir, el de ver al ruido como problema estrictamente ambiental).

Este y otros planteamientos sobre el ruido como objeto o dispositivo interrelacional, contribuyen al desarrollo de estudios del fenómeno de acuerdo a su composición visual o material, lo que promovería reacciones sociales positivas (y no sólo institucionales).

Por esa razón, los estudios integrales que consisten (o se focalizan) en construir un ambiente sonoro aceptable, argumentan que el ruido puede traer o no beneficios, promover la salud, incluso proporcionar bienestar físico, mental y social a todos los miembros de una comunidad. Es decir, estos estudios sobre el ruido desarrollan herramientas y métodos que evalúan, a parte de la opinión, la experiencia subjetiva y el significado que tienen los sonidos para las personas (Gjestland, 2002).

De esta manera, los estudios por ejemplo sobre el paisaje sonoro no tienen una connotación exclusiva de análisis, o no se enfocan en las zonas productoras de ruido (en áreas habitacionales o vialidades). Más bien, con esta arquitectura conceptual el ruido puede analizarse en una multiplicidad de espacios.

Algunos autores están poniendo mayor interés en otro tipo de zonas o emisores como los espacios públicos donde se concentra el ruido (plazas, áreas peatonales, de juego, calles o jardines, etc.,). Por un lado, clasifican las áreas en muy o poco ruidosas según los agentes que producen el ruido (presencia humana; animales y elementos naturales; actividades y objetos) y; por el otro,

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

acusan el carácter de ruido en relación a las fuentes o medios de emisión: sonidos naturales (como el flujo de agua, viento, animales) o sonidos artificiales (música, transporte, etc.) y sonidos sociales (hechos por personas) (Carles, 1999; Ge y Hokao, 2004; Guyt, 2005; Lebiedowska, 2005; Raimbault, 2005; Sheik y Uhl, 2004; Viollon, 2002; Yang y Kang, 2005). La tarea es compleja.

PISTAS PARA UNA INVESTIGACIÓN DE LAS SONORIDADES EN LA METRÓPOLIS

Como se ha afirmado hasta aquí, este viraje en la investigación sobre el ruido enfatiza en la comodidad de los sitios, subraya cuáles son los elementos, sobre todo visuales, que condicionan materialmente los espacios. También, se enfatiza sobre las reacciones de las personas como consecuencia de los sonidos acompasados con las imágenes, los trazos y la indumentaria de los lugares en dónde se genera el ruido.

En estas perspectivas del ruido, lo visual y lo sonoro son dos variables interrelacionadas, porque reconocen los vínculos entre eventos de orden diverso en un espacio determinado para crear atmósferas de comodidad o de disgusto.

En una perspectiva adicional, lo más sobresaliente en los estudios recientes sobre el ruido es lo aceptable y no aceptable, que puede entenderse aquí como parte de una "composición de legitimidad o ilegitimidad" en la producción sonora de la metrópolis. Esto significa que estos estudios resaltan tanto la composición no acústica del ruido como los efectos e influencia de la experiencia sonora ligada al mismo.

Aunque aquí sugerimos que el ruido no puede ser analizado como un problema exclusivamente ambiental, es necesario también complejizarlo, es decir, lanzar algunas pistas e interrogaciones sobre la investigación en este campo: ¿Cómo el ruido construye socioculturalmente los espacios metropolitanos? ¿Cómo los espacios de ruido son un hecho sociopolítico? ¿De qué manera los actores sociales pueden ser vistos como objetos y sujetos de ruido? ¿Por qué para algunas personas no les resulta molesto el ruido y no es identificado como un contaminante? Finalmente, ¿La influencia de la composición visual de un espacio es la única forma de caracterizar si existe ruido o no?

Esto obligaría redefinir la idea del espacio urbano y probablemente del Estado en su comprensión y definición actual. Significa proponer un analisis sobre el cómo se construyen las

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

epistemologías del ruido a partir de las formas de vivir en el espacio, de sentir e imaginar la metrópolis.

De esa manera, pueden sugerirse tres líneas de investigación en los estudios sobre el ruido, que si bien ya han sido desarrolladas (como problema ambiental y en las repercusiones de lo visual), necesitan recuperar puntos que están aún pendientes:

1. Aquéllas que partan del deber ser e identifiquen como problema ambiental al ruido y, que se encuentran en los trabajos de investigación aplicada pero que podrían encontrar sujetos múltiples y objetos complejos de la producción sonora en la metrópoli;
2. Aquéllas que exploran la producción del ruido según estimaciones o indicadores cuantitativos definidos por categorías binarias de lo aceptable o lo no aceptable. No obstante, en este caso debe considerarse, para incluir una nueva modalidad, la experiencia subjetiva y la influencia de lo visual en tales mediciones;
3. Aquéllas que parten de una definición de un objeto sonoro localizado, que explicaría el cómo, dónde, quién (es) o qué produce el ruido en la metrópolis. Sin embargo, faltaría incluir el aspecto temporal: estudiar al ruido en un espacio sonoro-temporal que implica durabilidad o performance.

CONCLUSIONES

La metrópolis es por antonomasia un laboratorio de ruidos. El campo de estudio del ruido en la metrópolis no debe limitarse a la prevención o al control del ruido, ni exclusivamente a sus aspectos estéticos. Por una parte, además de que las medidas implementadas pueden ser costosas, es posible reducir el nivel sonoro y no necesariamente se modificaran los efectos de la molestia. Por otra parte, las imágenes expresan y hacen de los espacios de ruido algo soportable o irritable, pero no explican cómo éstas se construyen por las acciones de ruido.

Lo que es importante analizar es cuál es la influencia de los actores sociales en su construcción, o resaltar la importancia de sus acciones en la vida cotidiana de la metrópolis. En ese sentido, se requiere ampliar la discusión con el objeto de no solo discutir lo negativo o lo positivo del ruido, sino problematizarlo como un componente interrelacional del espacio metropolitano.

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

En dicho sentido, las acciones destinadas a modificar el ambiente sonoro (los análisis o la producción de políticas públicas) implican que el ruido sea considerado como un punto complejo en el cual influyen una serie de variables físicas, sociales, culturales, políticas y estéticas.

Por ello, parece de vital importancia pensar en otros enfoques que relacionen al ruido con los cambios espaciales de la metrópolis, o sobre las acciones colectivas e individuales de apropiación del espacio urbano en sus aspectos sonoros; o sobre la composición sociopolítica y sus vínculos con las experiencias subjetivas; o sobre de los significados que tienen los espacios de ruido para las personas más allá de su confort. Se trata de descubrir e interpretar cómo el ruido construye o produce a la metrópolis.

En la socialización compleja de los ruidos se pone a discusión cómo los habitantes generan esos ruidos y cuál es la relación inmediata con el entorno. Se analizaría que al ser el ruido producto de la acción humana en los espacios específicos de la metrópolis, implícitamente adquiere una denominación sociopolítica y cultural. Por tanto, su significado depende de la subjetividad, del reconocimiento y de la legitimidad de las personas que interactúan socialmente.

En dicho sentido, las relaciones sociopolíticas y culturales de los actores sociales que viven la experiencia de la urbanidad, hacen del ruido un elemento complejo en la conformación del espacio metropolitano en sus dimensiones varias, que van desde el vivir al lado de un aeropuerto, o del desarrollo de los puestos ambulantes, hasta la construcción de vialidades, centros comerciales, parques, entre muchas otras interrelaciones.

Estos espacios de ruido construyen o producen socioculturalmente a la metrópolis, volviéndola escuchable, ensordecedora o silenciosa, para unos más que para otros. No obstante, ese cúmulo de sonoridades hace que sea un objeto de musicalidad en su máxima expresión. El ruido aparece con los tiempos en los que se vive la ciudad, por ello puede decirse que el tiempo cotidiano delimita los tiempos del ruido. Así, el ruido configura los quehaceres de los actores, sus actividades, vinculaciones y apropiaciones del espacio urbano.

El aspecto sociopolítico del ruido subyace entonces en las acciones que las personas desarrollan para hacer de los espacios de la metrópolis algo habitable, transitable, remunerativo o reconfortante. En ese sentido, los actores sociales lo reconocen, le dan significado y crean esos espacios de ruido, los convierten en algo identificable o sin importancia hacia los demás.

Esa confluencia espacial de ruidos en la metrópolis es silenciosa, es decir, los espacios toman relevancia de acuerdo a su grado de legitimidad o clandestinidad, unos suenan más que

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

otros. Por ejemplo, son ruidos legítimos los de las grandes avenidas y vialidades que son construidas para generar un tipo de interacción legítima. Otros son espacios de ruido ilegítimos, no reconocidos a simple vista e incluso al igual que los oficiales, generan molestia y desagrado. Se trata de "momentos" y "lugares": como cuando las personas compran objetos usados en la calle; o aquellas que venden cualquier tipo de cosas en los tianguis; los que gritan sus ofertas en los vagones del metro, los grupos de jóvenes que hacen de los pasos peatonales, de los espacios entre avenidas o debajo de los puentes sus lugares de esparcimiento o divertimento, etc.

Los espacios de ruido legítimo e ilegítimo los identificamos por una serie de características, no sólo visuales y sonoras, sino sociopolíticas y culturales. Este nuevo enfoque permitiría analizar al ruido como producto de acciones que se gestan alrededor de esas delimitaciones espaciales, las cuales forman parte de la interacción y la copresencia humana en la metrópolis.

Los ruidos generan y son parte indisociable de la vida urbana, por lo tanto, debe ser analizados en un plano transversal que ponga a discutir quién o quiénes lo escuchan o deciden no escucharlo, qué los produce (orígenes), cómo impactan a la población (dimensiones o localizaciones) y en dónde ocurren (espacios públicos o privados), qué existe alrededor de ellos (respuestas sociales), cuál es la relación entre el quién (es) los escucha (n) y el (los) que no (como mecanismo articulador de culturas).

Finalmente, a pesar de que el ruido en las metrópolis es un factor presente o latente y que ha sido analizado o estudiado de varias formas, aún no se han construido elementos o perspectivas que logren comprender este fenómeno de manera más detallada y fuera de las formas establecidas, lo que nos lleva a pensar que falta mucho por hacer.

BIBLIOGRAFÍA

BARRIO, I. L.; J. D. Guillén (2005), "Calidad acústica urbana: influencia de las interacciones audiovisuales en la valoración del ambiente sonoro", en **Medio ambiente y comportamiento humano, Vol. 6, No. 1,** pp. 101-117.

CARLES, J. L. et al. (1999), "Sound Influence on Landscape Values", en **Landscape and Urban Planning, Vol. 3,** pp. 191-200.

FIDELL, S. (1978), "Nationwide Urban Noise Survey", en: **J. Acoust. Soc. Am., 64 (1),** pp. 198-206.

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

FIELDS, J. M. et al. (2001), "Standardized General-Purpose Noise Reaction Questions for Community Noise Surveys: Research and a Recommendation", en **Journal of Sound and Vibration, Vol. 242, No. 4**, pp. 641-679.

FINEGOLD, L. S.; M. S. Finegold (2002), **Development of Exposure- Response Relationships between Transportation Noise and Community Annoyance, Japan Net-Symposium on Annoyance, Stress and Health Effects of Environmental Noise**, Tokyo.

GE, J.; K. Hokao (2004), "Research on the Sound Environment of Urban Open Space from the Viewpoint of Soundscape. A Case Study of Saga Forest Park, Japan", en: **Acta Acustica United with Acoustical, Vol. 90**, pp. 555-563.

GJESTLAND, T. (2002), "Current Research Topics and Problems: The Role of ICBEN", en **Journal of Sound and Vibration**, Vol. 250, No. 1, pp. 5-8.

GERMAN, González Miriam; Santillán O. Arturo (2006), "Del concepto de ruido urbano al de paisaje sonoro". En **Revista Bitácora Urbano Territorial, Vol. 1, No. 10**, pp. 39-52.
GUYOT, F. et al. (2005), **Urban Sound Environment Quality through a Physical and Perceptive Classification of Sound Sources:** A Cross-Cultural Study, Forum Acusticum, Budapest.

LAIRD, D. A. (1930), "The Effects of Noise: A Summary of Experimental Literature", en **J. Acoust. Soc. Am., Vol. 1, No. 2,** pp. 256-262.

LEBIEDOWSKA, B. (2005), "Acoustic Background and Transport Noise in Urban Areas: A Note on the Relative Classification of the City Soundscape", en **Transportation Research Part D, Vol. 10,** pp. 341-345.

OROZCO MEDINA, M. G. (2001), Los niveles de ruido en Guadalajara, en **Revista de Vinci, año 3 (7),** pp. 4-15.

RAIMBAULT, M. et al. (2005), "Urban Soundscapes: Experiences and Knowledge", en **Cities, Vol. 22,** No. 5, pp. 339-350.

SHEIK, P. A.; C. Uhl (2004), "Airplane Noise: A Pervasive Disturbance in Pensilvania Parks, USA". En: **Journal of Sound and Vibration,** Vol. 274, pp. 411-420.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COLIMA, **El ruido, un problema que sube de volumen en Colima.** Colima, México: Dirección General de Información de la UniversidadAutónoma de Colima, 2005, <http://www.ucol.mx/boletines/noticia.php?id=4898> [Consulta: 16 de marzo de 2013]

VIOLLON, S. et al. (2002), "Influence of Visual Setting on Sound ratings in an Urban Environment", en: **Applied Acoustics, Vol. 63,** pp. 493-511.

VON GIERKE, H. E. (1975), "Noise –How Much is Too Much?", en: **Noise Control Eng. J.**, Vol. 5, No. 1, pp. 24-34.

vol.07, nº 02. ISSN 2317-7721
DOI: http://dx.doi.org/10.12957/rdc.2015.16965

WINNE, S. W. (1930), "New York City's Noise Abatement Commission", en: J. Acoust. Soc. Am., Vol. 2, No. 1, pp. 12-17.

YANG, W.; J. Kang (2005), "Acoustic Comfort Evaluation in Urban pen Public Spaces", en: Applied Acoustics, Vol. 66, pp. 211–229.

DOCUMENTOS OFICIALES

GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL DEL 31 DE MAYO DE 2012.

Trabalho enviado em 02 de abril de 2015.
Aceito em 26 de abril de 2015.