

Decibelios, experiencia y (re)presentación. Derivas metodológicas hacia el estudio del paisaje sonoro.

A partir de un recorrido por tres proyectos de investigación que han indagado en el paisaje sonoro de la ciudad de Cali desde 2008: Cali paisaje sonoro, Cali postales sonoras y El sonido como ordenador del territorio; el siguiente artículo presenta las apuestas metodológicas de cada uno de ellos concluyendo con algunos apuntes sobre la pertinencia de un enfoque que integre lo cuantitativo y lo cualitativo en un marco multidisciplinar. Estas conclusiones sirven como antecedentes metodológicos y punto de partida para un estudio de caso en curso, se trata del proyecto El sonido en el espacio urbano como patrimonio cultural: cartografías digitales para la preservación de la memoria sonora-espacial de la industria de las artes gráficas en el barrio San Nicolás (Santiago de Cali, 1894-2013) financiado por la entidad estatal Colciencias y que pretende abordar con un equipo de arquitectos, antropólogos, sociólogos e historiadores; de manera amplia e interdisciplinar, el fenómeno sonoro en un sector tradicional de la ciudad de Cali.

Palabras clave: Medio ambiente sonoro, paisaje sonoro, sonido, metodología, Cali.

Autor:

Joaquín Llorca

Arquitecto y músico, profesor del Departamento de Humanidades de la Universidad Icesi, Cali.

e-mail: jellorca@icesi.edu.co

Recibido: 18 de Marzo 2014 **Aceptado:** 10 de Junio 2014

Decibels, experience and (re) presentation. Methodological drifts towards the study of the sonorous landscape.

Based on three research projects that have explored the soundscape of the city of Cali since 2008 (Cali Soundscape, Cali sound postcards and Sound and the ordering of a territory) this article presents the methodology developed in each project, the conclusions and the appropriateness of integrating both quantitative and qualitative approaches in a multidisciplinary framework. These findings serve as a methodological background and point of departure for a case study (in progress): Sound as cultural heritage in urban space: digital cartographies for the preservation of the sono-spatial memory of the graphic arts industry in the San Nicolás neighborhood (Santiago de Cali, 1894 – 2013). The project is funded by Colciencias and groups a team of architects, anthropologists, sociologists and historians that aim at approaching the phenomenon of urban sound in an interdisciplinary manner.

Keywords: Sonic environment, soundscape, sound, methodology, Cali.

Author:

Joaquín Llorca

Arquitecto y músico, profesor del Departamento de Humanidades de la Universidad Icesi, Cali.

e-mail: jellorca@icesi.edu.co

Received: March 18th, 2014 **Accepted:** June 10th, 2014

Introducción

En su libro, *Noise. The Political Economy Of Music* (2009), el economista francés Jacques Attali exploró, de una forma novedosa, la relación entre la música, la política y la economía desde una perspectiva histórica. El primer párrafo de la obra es toda una declaración de intenciones, explica la caducidad de la visión como silenciosa constructora de un presente hecho de abstracciones, sinsentido y silencio, y erige la escucha como la forma de entender un mundo que no es para la contemplación, sino para la audición (2009: 3)¹.

Tal contundencia, más que una provocación, expresa la subordinación que lo sonoro ha sufrido frente a lo visual. Es quizá, gracias a las posibilidades técnicas de recogerlo, manipularlo y guardarlo que, desde finales del siglo XX, el sonido ha comenzado a constituirse en un medio para interrogar el mundo, tal como Attali hace en su libro.

El siguiente texto está basado en las experiencias investigativas sobre el paisaje sonoro de Cali (Colombia) que, desde 2008 hasta la actualidad, se han venido desarrollando en la universidad Icesi. El punto de partida fue el proyecto *Cali paisaje sonoro*, que se planteó recoger el posible impacto que la implementación de una red de transporte masivo (MIO) en la ciudad, podría tener sobre el entorno.

El trabajo dio pie a una segunda instancia con *Cali postales sonoras*, una investigación que en 2011 tras indagar en las sonoridades de ciertos sectores aledaños a las estaciones del MIO, además de encontrar signos acústicos de lo local, encuentra también un componente espacial que lleva a plantear la hipótesis del sonido como una forma de conformación territorial. Las investigaciones han tenido continuidad en el actual proyecto (en ejecución entre 2014 y 2015); *El sonido en el espacio urbano como patrimonio cultural: cartografías digitales para la preservación de la memoria sonora-espacial de la industria de las artes gráficas en el barrio San Nicolás (Santiago de Cali, 1894-2013)* financiado por Colciencias y que pretende abordar con un equipo de arquitectos, antropólogos, sociólogos e historiadores, de manera amplia e interdisciplinar, el fenómeno sonoro en un sector tradicional de la ciudad.

Tales exploraciones dialogan con actividades pedagógicas y académicas que proveen espacios colaborativos de difusión y experimentación para los trabajos de investigación. Son ellas la cátedra Diseño de Sonido, que hace parte del currículo de la carrera Diseño de Medios Interactivos, y los Talleres Extracurriculares (2013 y 2014): *El paisaje sonoro como expresión del territorio* y *Buscando lugares de la memoria en el paisaje sonoro* desarrollados, por intermedio del Ministerio de Cultura, en la zona cafetera de la región.

De manera transversal, los estudios sobre lo urbano, desarrollados al interior de los seminarios de Estética y Sociología del diseño en el departamento de Humanidades, han nutrido y ampliado, de forma interdisciplinar, el debate teórico enriqueciendo las indagaciones sobre el sonido de la ciudad y las representaciones de lo urbano.

Los proyectos abordaron la relación entre la ciudad y el sonido desde tres enfoques diferentes: a) el sonido como indicador de las transformaciones urbanas, b) El sonido como memoria y patrimonio y c) el sonido como ordenador del territorio. Estas perspectivas han dado pie a un trabajo de caso que, de manera profunda e interdisciplinar, en la actualidad indaga en el paisaje sonoro de un barrio de la ciudad de Cali. A continuación se irán exponiendo las reflexiones y preguntas más relevantes, además de los retos metodológicos, surgidos de los proyectos mencionados y las expectativas para el desarrollo de la investigación en curso.

Medio ambiente sonoro y Paisaje sonoro

El concepto “paisaje sonoro” (*Soundscape*²) como porción del medio ambiente sonoro, es expresión sonora y temporal de la cultura, representa la relación entre los habitantes y su espacio percibido de forma auditiva. Es punto de partida para una descripción estética y crítica del medio ambiente como ecosistema humano que subsiste entre todo el espectro de sonidos. La consideración del paisaje sonoro como un campo disciplinar de estudio tiene dos pilares fundamentales.

En primera instancia, el aporte del compositor francés Pierre Schaeffer, quien en el *Tratado de los objetos musicales* de 1966, redefine la tradicional diferenciación entre ruido y música, introduciendo el concepto de “objeto sonoro” (*object sonore*), el cual entiende todos los sonidos como entidades estéticas, de modo que se incluyen también los del medio ambiente (Schaeffer, 2003: 163). Tal aproximación recuerda el *elreadymade* de Duchamp, objeto existente escogido y traído al campo del arte por la decisión de un sujeto.

La aceptación del objeto sonoro, implica una forma de escuchar nueva, que supera el carácter comunicativo del sonido, denominada por Schaeffer *escucha reducida*. Esta revolución conceptual dio pie a la aparición de la *música concreta* donde el material compositivo estaba tradicionalmente acotado por la altura (do, do# re, mi, etc.) y la duración (negra, corchea, semicorchea, etc.) de los sonidos. Roto el paradigma, la música se nutre de sonoridades grabadas, manipuladas y recontextualizadas para su posterior escucha a través de la reproducción.

El segundo referente, *paisaje sonoro*, proviene de Canadá donde Raymond Murray Schafer, fundador del Proyecto paisaje sonoro mundial en la universidad Simon Fraser, ideó al final de la década del sesenta, una disciplina llamada “diseño acústico”, basada en los conceptos de la escuela alemana Bauhaus (1919-1933).

La idea de Murray Schafer era reunir compositores, arquitectos, ingenieros y diseñadores para desarrollar sonidos que acompañaran nuestra vida cotidiana de una manera más estética y poética, integrando ecología acústica y diseño (1994: 205). Dicho proyecto comenzó por el reconocimiento, descripción, grabación y documentación del “horizonte audible” generando un archivo de paisajes sonoros que tuvo repercusión y continuidad en todo el mundo (Truax, 2001b).

Para efectos del presente artículo cabe hacer precisión sobre los conceptos que fundamentan la investigación y que hacen parte de un vocabulario en construcción por los diferentes investigadores que se han interesado por el medio ambiente en términos sonoros. Se asume *paisaje sonoro (soundscape)* como un subconjunto del *medio ambiente sonoro (Sonic environment)*, es decir, una porción de ese medio ambiente enmarcada y limitada por “el observador” (nótese la dependencia del lenguaje de lo visual). Mientras el paisaje es una construcción nominal, el medio ambiente sonoro es dado. Tal marco conceptual, abierto por Schaeffer y Schafer, integra campos como la pedagogía musical y sonora, el urbanismo, la arquitectura la sociología, la comunicación, el arte y el diseño; con intereses que van de lo estético a lo urbano, de lo antropológico a lo salubre o de lo ecológico a lo psicológico, entre las diversas aproximaciones posibles.

Existen antecedentes previos a las propuestas mencionadas, pero sin una teorización ni metodología con tanta repercusión, sin embargo, es importante señalar que el geógrafo finlandés Johannes Gabriel Granö's al final de los años veinte hacía un llamado para utilizar el oído en la investigación geográfica, convirtiéndose en pionero de la reflexión sonora en el estudio del paisaje. Trabajó también en la cartografía de los sonidos, un tema clave en los estudios urbanos actuales y en la representación espacial del sonido (Uimonen, 2008).

El sonido como indicador de las transformaciones urbanas.

La conciencia es conciencia del instante,
y la conciencia del instante es la conciencia.
Gastón Bachelard

La Revolución Industrial provocó un cambio en el medio ambiente sonoro de los asentamientos urbanos haciendo que nuevas texturas, producidas por las maquinarias, la densificación y expansión urbana, llenaran el entorno de tonos ásperos e indeterminados coloquialmente llamados “ruido”. Tales paisajes sonoros son clasificados por Schafer como *lo-fi (low fidelity)*, pues en ellos, señales acústicas individuales son opacadas por una densa mezcla de sonidos que dan como resultado una falta de claridad en su percepción (1994: 272).

En las ciudades actuales hay una predominancia de paisajes *lo-fi*, lo que implica una uniformidad del entorno, sin embargo, las constantes transformaciones urbanas y los cambios en las prácticas sociales que ellas provocan, generan preguntas acerca de la incidencia que dichos cambios tienen en la transformación del paisaje sonoro. La connotación negativa que puede tener el sonido ambiental en una ciudad del tamaño de Cali (2,075.380 habitantes según el censo de 2005) podría, con una voluntad y consciencia de lo aural, derivar hacia la construcción de un paisaje sonoro variado (*hi-fi*) que permita diversas “voces” desde lo natural hasta lo cultural.

Para esto serían necesarias unas políticas públicas interesadas en el componente sonoro del ambiente y del paisaje, con enfoques menos simples que el de “contaminación acústica”. No es común que exista una gestión pública del medio ambiente acústico, pero los países que la poseen se basan en legislaciones obsoletas, pensadas en épocas donde la electrónica y la tecnología apenas si habían tenido una difusión masiva. Francia parece ser el único país con una entidad específica para tratar el tema, se trata del *Conseil national du bruit* en Paris (Karlsson, 2000: 11). Con todo, la definición del término *ruido* no es tan clara, presenta una amplitud de acepciones que ameritaría mucha más atención al momento de su uso. En los sistemas de comunicación, ruido es una interferencia en la señal que puede ser periódica (*hum*), o estática (*hiss*); otra definición de corte legal se apoya en la intensidad del nivel de la señal (dB) para determinar si es aceptable o no.

En el siglo XIX Hermann von Helmholtz definió ruido por oposición a la música como una vibración no periódica, pero, posteriormente, sonidos sin una periodicidad o afinación clara han sido introducidos en la música (Truax, 2001a: 94-95). Por otra parte, la sonoridad de una imprenta (que será de interés más adelante) presenta periodicidad y ritmo sin ser música (intencionadamente) y su caracterización como ruido no es tan obvia.

Una de las definiciones más comunes de *ruido*: “sonidos indeseados”, añade un componente subjetivo al concepto, sin embargo la gestión del medio ambiente sonoro parece disolverse en problemáticas donde ruido y sonido se confunden y mezclan de manera general sin que haya estrategias para abordar el problema de forma menos simplista. Es claro que no existe una cultura sonora ni una consciencia del sonido ambiental. Revisando el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales: criterios y procedimientos del Ministerio del medio ambiente colombiano (Mouthon *et al.*, 2002), encontramos que en sus 252 páginas nunca aparece la palabra *sonido* o *sonoro* y en su lugar aparece la palabra *ruido* en seis oportunidades. El manual considera el ruido como la única dimensión ambiental del sonido y a través de sus páginas lo evalúa con anotaciones del siguiente orden: “¿El proyecto causa ruido y vibración o descarga luz, calor, energía o radiación electromagnética?” (2002: 51). “Los recursos del medio atmosférico lo constituyen los datos meteorológicos, la calidad del aire, los niveles de ruido presentes, los olores y las fuentes de contaminación del aire” (2002: 151).

Teniendo “ruido” como único referente en las políticas ambientales del país, fue sólo hasta 2006 que se estableció una norma para regular los estándares máximos permitidos de emisiones de ruido en decibeles A, dividiendo las ciudades en cuatro sectores para cada uno de los cuales se fijaron niveles de ruido máximos en jornada diurna y nocturna. Se trata de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006.

La norma señalaba que las Corporaciones autónomas regionales, las de Desarrollo sostenible y las autoridades ambientales eran las responsables de elaborar, en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de 100.000 habitantes, mapas de ruido para áreas consideradas como prioritarias. La resolución se define oficialmente como la que *“establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”*. Llama la atención que en el anexo 1, donde se incluye el glosario del documento, aunque define siete tipos de ruidos, no menciona, ni “ruido”, ni “ruido ambiental”, los dos términos que titulan la resolución. Lo más cercano sería la definición de Ruido acústico, que *“es todo sonido no deseado por el receptor. En este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad”*. Es llamativo que una norma legal introduzca una dimensión tan subjetiva como: *“todo sonido no deseado por el receptor”* (Resolución 0627 del 7 de abril de 2006).

Se entiende pues que la normativa vigente al momento de elaborar el proyecto para un nuevo transporte masivo en Cali (MIO), se acogía a las escasas recomendaciones sobre el sonido (ruido) en materia de medio ambiente. La implementación del proyecto MIO mostró que las mayores preocupaciones respecto al impacto ambiental fueron sobre la arborización existente en la vía principal del proyecto.

Con estos pocos antecedentes y con el objetivo de explorar los posibles cambios en el entorno sonoro se dio inicio a *Cali Paisaje Sonoro* (2008)³, primer proyecto que abordó el tema en la universidad Icesi y que tuvo como propósito registrar, documentar, archivar y analizar parte del entorno aural de diferentes zonas de la ciudad de Cali relacionadas con el eje trazado por la red del Masivo Integrado de Occidente (MIO). A partir del mapa del primer tramo de la ruta, se realizó un trabajo de campo en dos fases: la primera recogió los sonidos en los lugares definidos como estaciones de pasajeros antes de que el MIO comenzara a funcionar y la segunda repitió el ejercicio una vez el sistema entró en funcionamiento. Ambas etapas contaron con mediciones del nivel de presión sonora (SLP) en los mismos lugares y horarios.

El material, una vez recogido el sonido, entró en una etapa de análisis y clasificación para establecer relaciones y comparaciones entre los paisajes sonoros “antes” y “después” de la reestructuración del transporte masivo.

Toda la información se dispuso en una web asequible para la comunidad. Es necesario aclarar que el modelo teórico de *Cali Paisaje Sonoro* se vio afectado por retrasos en la ejecución del proyecto del MIO, que no se ajustó a la agenda prevista. La entrada en funcionamiento del nuevo transporte se fue aplazando de tal manera que los segundos registros sonoros fueron capturados en una etapa de transición cuando el sistema no estaba implementado totalmente. No obstante, fue importante comenzar a registrar la transformación del medio ambiente sonoro y enfrentarse al estudio del paisaje desde el sonido, lo que en este caso propició ciertas preguntas sobre la manera de realizar capturas y mediciones del fenómeno sonoro.

Los aspectos técnicos y normativos que comportan la medición de los niveles de presión sonora (SLP) presentan una amplia complejidad en sus variables, que involucran desde la calibración de los sonómetros hasta las condiciones atmosféricas, temperatura y humedad del momento. El sonido ambiental está compuesto por señales continuas, intermitentes, impulsivas, tonales y de baja frecuencia; todas estas particularidades afectan las mediciones pues no es igual un impulso momentáneo de alta presión que un tono grave continuo. La recolección de datos también varía según la disposición de los equipos pues se presentan ambigüedades debido al direccionamiento de los sonómetros, ya que su posición y altura determinan de forma dramática los valores obtenidos.

Hay grandes diferencias entre una medición realizada a una altura de 4m., como lo reglamentó la Resolución 0627 de 2006, y las mediciones tomadas a 1,5m., como se solían hacer anteriormente (Jaramillo *et al.*, 2009).

Con las mediciones de presión sonora y las grabaciones *in situ*, como material recogido, la investigación se encontró situada en una intersección entre la descripción positivista del paisaje sonoro y la representación del hecho sonoro grabado, como método empírico de aproximación desde la escucha. La primera situación reduce y “traduce” la experiencia, y la segunda la aísla. Pese a que todas las muestras se recogieron en la misma franja horaria, a una altura de 1,70 m. y con micrófonos pareados utilizando la técnica x-y, los problemas de la primera aproximación, además de la dificultad inherente a los protocolos antes descritos, fueron evidentes al no contar con un muestreo exhaustivo que permitiera, de manera estadística, sacar conclusiones entre un conjunto amplio de datos. Aun así, son tan dinámicos los paisajes sonoros, que aquellos datos sólo revelan tendencias en una porción de tiempo.

Por otra parte, el acercamiento al fenómeno desde la escucha *esquizofónica* (término de Schafer para referirse a la escucha de sonidos grabados) nos abstrae del contexto y reduce la experiencia estética al estímulo auditivo. Tal efecto no es necesariamente negativo, en tanto concentra nuestro cerebro en el estímulo acústico permitiendo una mejor recepción que puede suscitar estados que van desde lo anamnético hasta lo abstracto, es decir, de lo evocativo al objeto sonoro.

Las dificultades metodológicas detectadas demostraron la complejidad del estudio del sonido urbano, sobre todo en lo cualitativo, y abrieron camino para nuevas preguntas que debían abordarse de manera interdisciplinaria y con modelos metodológicos más sofisticados. Los paisajes registrados en el trabajo de campo eran prácticamente en su totalidad de carácter *lo-fi*, por lo que la escucha reducida entregaba objetos sonoros bastante uniformes al simple oído y las mediciones puntuales no arrojaron datos significativos, pues el nivel de ruido permanecía en valores que oscilaban entre los 70 y 80 dBs, valor a todas luces agresivo, sobre todo si se tiene en cuenta que la vía cruza por algunos hospitales, bibliotecas, zonas residenciales y funerarias. Desde cualquier punto de vista el nivel de presión sonora está entre los límites negativos, una afirmación fácil de concluir a partir de la experiencia cotidiana, sin necesidad de realizar muchas mediciones ni consultar la norma. Los gráficos aquí aportados, no muestran una sistemática variación o tenencia entre las mediciones de un año y otro, por lo tanto, teniendo en cuenta las limitaciones de la investigación, no se puede concluir que haya habido un cambio significativo en el paisaje sonoro. Además de la anterior reflexión, la exploración del entorno y las caminatas de escucha, inherentes al trabajo de campo, revelaron la presencia de ambientes sonoros menos uniformes, por ejemplo en sectores arborizados a distancias de apenas una calle de la vía trabajada donde el sonido de la naturaleza sobresale tan pronto va quedando atrás el del tráfico. Es el caso del sector comprendido entre la carrera 80 y 90 donde los bosques cercanos marcan la diferencia.

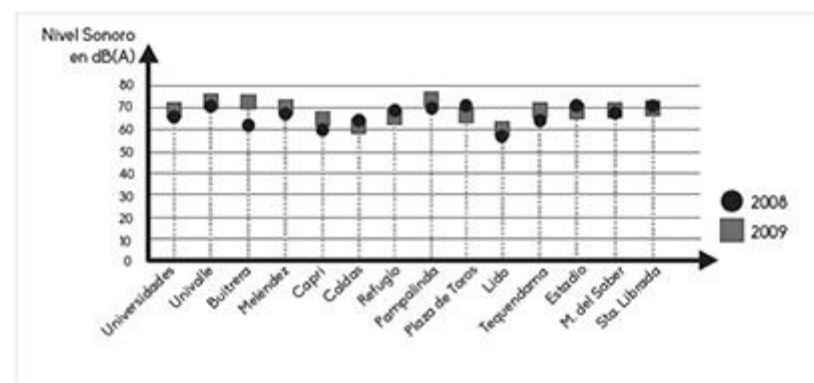


Gráfico 01. Joaquín Llorca (2009). Comparación de niveles sonoros en decibelios (A).

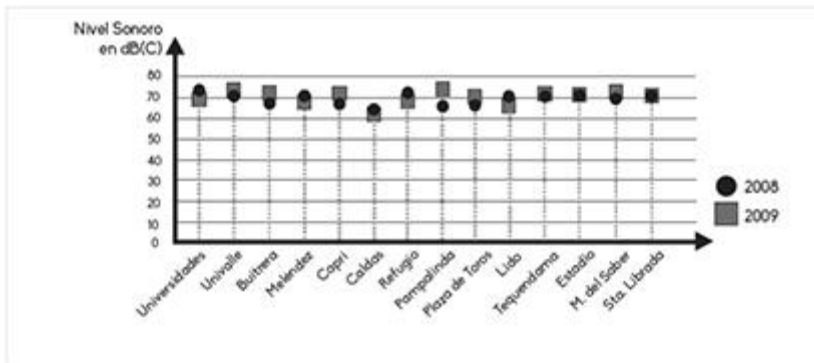


Gráfico 02. Joaquín Llorca (2009). Comparación de niveles sonoros en decibelios (C).

También el sector del antiguo Club San Fernando en inmediaciones de la carrera 37A con gran cantidad de árboles que albergaban aves cantoras y que creaban un nicho sonoro reconocible por los habitantes del barrio. En la actualidad el proyecto de urbanizar el área terminó dicho oasis. Con todo, la variedad del paisaje no se reduce a la fauna, contiguo al eje vial se encontraron barrios con una riqueza sonora constituida por voces de la cultura urbana como el pregón de vendedores ambulantes, que son parte del paisaje sonoro tradicional, que tiende a desaparecer con la profesionalización de los servicios y el desplazamiento de la vivienda hacia las afueras de la ciudad.

Se encontró pues, a pocos metros de la vía arteria, una positiva variación del entorno sonoro donde paisajes *hi-fi*, con mayor rango dinámico, emergieron entre la uniformidad del tráfico y donde la escucha atenta entregaba rasgos de la identidad local. Fue el inicio de una nueva etapa investigativa.

El sonido como memoria y patrimonio

El sonido es la “voz” de una sociedad, de un paisaje, de un medio ambiente. Si comprendemos los significados del sonido comprenderemos lo que un lugar, una sociedad están diciendo acerca de si mismos.

H. Westerkamp.

Está claro que el ambiente no se reduce al sonido, se trata de un complejo entramado de interacciones perceptuales y culturales, no obstante la idea de reflexionar sobre la constitución del mismo en términos sonoros, puede enriquecer su entendimiento y la forma en que nos relacionamos con él. Partiendo de la idea de que los rasgos de la identidad son imposibles de reducir y limitar, es viable apuntar que en las ciudades encontramos diversos ambientes como plazas, barrios o calles que, al ser parte de un espacio y una cultura propia, poseen ciertos indicios identitarios. Esta peculiaridad es la que separa el tono de fondo de sonoridades que posibilitan el reconocimiento intersubjetivo de los habitantes y que las entienden o intuyen como parte importante de la vida cotidiana.

La manera para determinar dicha identidad a través del sonido abre dos caminos.

El primero se ocupa del “genoma sonoro” de un lugar y se expresa en las modulaciones características del sonido según su conformación espacial y social; el segundo atiende a las “voces” u objetos sonoros reconocibles. El primer camino determina la densidad continua que crea un fondo sonoro a través de la relación entre la arquitectura del espacio urbano y los sonidos de la sociedad. Esta textura, aunque indiscernible a la escucha distraída, se integra a nuestro medio ambiente por medio del hábito. “*Es su ausencia más que su presencia, su silencio, lo que puede llamar nuestra atención*” (Atienza, 2008: 5), como cuando se decreta un toque de queda o un día sin automóviles. Indudablemente en esa aproximación cobran importancia aspectos cuantitativos resultantes de la interacción entre sociedad y arquitectura. El otro camino nos habla de atributos explícitos de un lugar, marcas o “firmas sonoras” que se desprenden del tejido de fondo y se pueden determinar verbalmente, como las campanas de una iglesia, o los acentos de los vendedores ambulantes. Se podría decir que ambos enfoques transitan de lo perceptivo a lo afectivo, entre sensación y expresión, y son decantados internamente por los habitantes de un ecosistema sonoro que los incorporan en su comunicación social como medio de reconocimiento intersubjetivo.

La adecuación de la red de transporte masivo en Cali introdujo un nuevo elemento en la estructura urbana que ha transformado la manera como se percibe y como se vive la ciudad.

La llegada del MIO dibujó otros recorridos y nuevos espacios de encuentro que han reconfigurado la cartografía de Cali en el imaginario de los ciudadanos. Es así como las rutas y las estaciones también se han nombrado a partir de “mojones” urbanos, tales como la Plaza de toros, la Manzana del saber, el Estadio, la Plaza de Caycedo, etc., que se convierten en lo que Kevin Lynch, en sus análisis morfológicos y perceptivos ha denominado “nodos”: confluencias, sitios de ruptura en el transporte, cambios de una estructura a otra (Lynch, 1998).

Los nodos de la nueva estructura se vuelven centros que, de manera centrípeta y centrífuga, recogen y reparten flujos de individuos por un área de influencia, si se quiere unos nuevos “barrios”. Siguiendo esta premisa, el proyecto *Cali Postales Sonoras*⁴ se propuso indagar en dichos entornos buscando paisajes *hi-fi* para posteriormente, por medio de la grabación y edición del material recogido, representar lugares significativos de la ciudad de Cali a través del diseño de paisajes sonoros. Una vez los sonidos son (re)presentados en una plataforma web, se ofrece al oyente participar por medio de una escucha activa, lo que puede contribuir al conocimiento del entorno sensible y al acervo patrimonial inmaterial de la región. La *escucha natural*, para Pelinski (2007), es pasiva y vincula la percepción con la acción para fines prácticos pasando por alto el sonido como tal, es por eso que la esquizofonía neutraliza la escucha natural y propone al oyente una nueva actitud que puede indagar en los significados e incluso en la estética pura del estímulo sonoro. En ese sentido, la propuesta de paisajes sonoros en un mapa digital alojado en la red cumple con este objetivo.

Por otra parte, la composición de los sonidos recogidos con cierta intención narrativa es susceptible de entrar en el debate sobre lo “verdadero” y lo “falso” en la presentación de información documental, que ciertamente existe entre quienes trabajan el paisaje sonoro. En el caso de *Cali postales sonoras*, el objetivo estaba más cerca al de un ejercicio de memoria que a una herramienta operativa, se trata más de un estímulo que describe, que permite recordar pero que en ningún caso pretende sustituir las experiencias del evento original.

Para seleccionar los entornos sonoros, se partió de las escuchas y paseos sonoros realizados previamente por los investigadores. Como complemento se realizaron entrevistas informales con personas de una particular sensibilidad y conocimiento de la ciudad, esta práctica es denominada por Amphoux, “*la encuesta fonoreputacional*”⁵ (Hellström, 2002: s.p.). Con estas impresiones, y la percepción de los investigadores, se emprendió un trabajo de campo que verificó y contrastó las intuiciones de los entrevistados hasta seleccionar diez entornos.

La descripción del entorno sonoro emprendida, se acerca a lo que Murray Schafer ha llamado “*textura del ambiente*” (1994: 134) e incluye caracterizaciones, además de *low* o *hi-fi*, de tipologías de fuentes sonoras como: naturales, humanas o tecnológicas. Con este referente se diseñó un instrumento de trabajo para caracterizar el entorno sonoro basado en la clasificación del canadiense, que abordaba cuatro grupos sonoros: Naturaleza, Cultura y Sociedad, Sonidos Mecánicos y Señales o Alarmas.

El instrumento se usó para evaluar los posibles entornos sonoros con interés para el proyecto y durante el trabajo de campo, se recogía información pertinente encaminada a una segunda etapa donde, después de analizar los datos de cada área, se procedió a grabar.

Las postales sonoras propuestas para representar los signos de identidad recogieron una variedad de episodios de la vida de la ciudad alrededor de las siguientes estaciones de autobus:

1. Universidades.
2. Unidad deportiva.
3. Estadio.
4. Manzana del saber.
5. Centro.
6. San Pedro.
7. Chapinero.
8. Torre de Cali.
9. Avenida de las américas.
10. Fátima.

Los paisajes grabados en el entorno de las estaciones del sistema de autobuses dieron paso a la composición de diferentes postales sonoras.

CALI POSTALES SONORAS	
Estación: San Pedro	
Fecha: 04-25-12	Hora: 7:40
Mapas: Tab 791-E37 P704-P706-A01-E27- P708-A028-P709-P710	
Alimentaciones: P70, P50, P200	
Barrios de influencia: El Inga, San Nicolás, El Cifreño, Saque, El Florido	
Lugares de interés: Hospital San Juan de Dios, San Andrés, Iglesia San Nicolás	
Localización: Calle 15 con carrera 4	
Ejemplar: 1	
Caracterización sonora del entorno	
NATURALEZA	CULTURA Y SOCIEDAD
Agua <input type="checkbox"/> Viento <input type="checkbox"/> Frijoles <input type="checkbox"/> Ceremonias <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Ocio <input type="checkbox"/>	Idiosincrasia <input type="checkbox"/>
Descripción y localización: Algunas aves en el parque	Descripción y localización: Sonidos de las imprentas en San Nicolás, Comercio San Andrés, La Callesita, vendedores ambulantes, publicidad móvil, Comercio de artículos de uso diario (pañales) y venta de música informal en las calles
MECANISMOS	SEÑALES
Tráfico <input type="checkbox"/> Maquinaria <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Campanas <input type="checkbox"/> Alarmas <input type="checkbox"/> Bulidos <input type="checkbox"/>	
Descripción y localización: Sonidos de las imprentas, máquinas tipográficas, gallochas	Descripción y localización: Parque de San Nicolás, iglesia, En semana viva de Tere y Saira
NOTAS:	
Diferentes tipos de máquinas de imprenta producen diferentes sonidos. En la mañana (temporales) hay menos ruido de automóviles y tal vez sea la mejor hora para capturar estas variedades en el paisaje sonoro.	
Realizado por: Cuéllar - Llerca	Revisado por: M. Cuéllar

Gráfico 03. Joaquín Llorca y Margarita Cuéllar (2012). Instrumento para el registro de escuchas.

El campus de la Universidad del Valle, donde conviven estudiantes de diversas disciplinas, registró la riqueza cultural que va desde la algarabía de los estudiantes de teatro o de música en sus ensayos, hasta los sonidos del salón de clase o de los pasillos. La Unidad deportiva con sus escenarios, que albergan el ejercicio de disciplinas como el ciclismo, el patinaje, el tenis de mesa, el judo, o la gimnasia olímpica, entre otros, desvela esa vida deportiva oculta pero constante que en sus sonidos reverberados define espacios amplios y altos donde los niños caen a las colchonetas y los silbatos y órdenes adquieren significado. El Parque de la Caña dio muestra del sonido de la recreación y el ocio popular con los chapuzones y gritería en sus piscinas, la Plaza de Caycedo reflejó la vida del centro de la ciudad compuesta por una gran densidad de vendedores ambulantes, la Galería Alameda dio cuenta del mercado tradicional donde el regateo y el diálogo documentan el comercio doméstico entre el canto de aves en cautiverio y vendedores ambulantes.

Audio 01. Joaquín Llorca y Margarita Cuéllar (2012). Postal sonora de la Unidad Deportiva. 6:08 min.

El proyecto abordaba entonces la *identidad sonora* entendida como “*el conjunto de rasgos sonoros característicos de un lugar que permiten a quien lo habita, reconocerlo, nombrarlo, pero también identificarse con dicho lugar, es decir, sentirse parte de él al tiempo que es capaz de hacerlo propio*” (Atienza 2008: 4). Tal caracterización e identificación sugiere una relación directa con el patrimonio intangible y con la memoria como depositaria de las costumbres y productos culturales que equiparan ciertos grupos de individuos. Se trata entonces de rasgos explícitos, definidos por sonoridades particulares, que se pueden reconocer pues emergen del continuo sonoro de fondo y son suficientes para caracterizar espacios: “*Nos encontramos aquí en el terreno de la identidad patrimonial, sea ésta nacional, regional o local, en el que ciertas señales sonoras pueden cumplir funciones monumentales o de memoria colectiva*” (Atienza 2008: 5).

Bajo este punto de vista, se puede afirmar que la investigación giró en torno a esa *identidad patrimonial* que emerge de la masa sonora urbana abriéndose paso entre la uniformidad de los paisajes *lo-fi*. La identidad de un lugar está condicionada por la posibilidad de distinguir y apropiar signos del entorno que con el tiempo se convierten en parte de la memoria. Se dice que habitantes de zonas urbanas con predominancia de paisajes *lo-fi* consideran mejores aquellos barrios donde, aun teniendo un paisaje sonoro “brumoso” con fondos indefinidos, hay signos de paisajes *hi-fi* y “*los sonidos pueden distinguirse uno a uno*” (Augoyard, 1997: 210).

El sonido pues, es expresión de la singularidad local a través de la cotidianidad social donde los habitantes reconocen y se reconocen en rituales como: las campanas que anuncian cumplidamente el paso del camión de la basura, la apertura del portón metálico del local cercano todos los días a las 8:00 am., las pisadas de los niños vecinos que salen a esperar el transporte escolar a las 6:30 am, la música del vendedor de helados los domingos y así, todos los matices propios introducidos por el espacio construido (absorción y reflexión por los materiales y altura del lugar) que da resonancias particulares a cada onda sonora, reconocida con precisión, a pesar de la complejidad del proceso acústico, por los habitantes. Algunos de estos objetos sonoros hacen parte de la memoria individual y colectiva.

Desde esta perspectiva se concluyó que la mayoría de las postales enmarcadas por la investigación, soportaban su identidad en manifestaciones verbales, el color local estaba definido por acentos culturales de la colectividad que iban; del pregón del vendedor de barrio en Miraflores, al coro enardecido de la multitud cantando en el estadio; de los anuncios de itinerarios amplificados en la terminal de transporte hasta los cantos sentidos del cementerio, de los vendedores callejeros de fruta que amplifican sus anuncios hasta los recicladores que se anuncian a gritos por los barrios. Estas marcas sonoras solían venir recurrentemente a la memoria de los entrevistados en las encuestas fono-reputacionales. Sin embargo, serían sonidos mecánicos los que, *a priori*, parecían definir la identidad de un barrio del centro que llamó la atención particularmente y dio paso a la siguiente fase de la investigación.

Audio 02. Joaquín Llorca y Margarita Cuéllar (2012). Postal sonora del Barrio Miraflores. 4:53 min.

El sonido como ordenador del territorio

Su cuerpo cilíndrico, metales dorados y aceros plateados,
sus macizas barras laterales, bielas paralelas, rodando
rítmicamente a sus lados, su palpitar, su rugido, mesurado,
ora potente, ora atenuado en la lontananza.
Walt Whitman

El concepto de “espacio” no fue considerado de manera teórica en occidente, hasta el siglo XVIII cuando algunos pensadores lo convirtieron en objeto de análisis desde la filosofía, la arquitectura y lo urbano. Aun así estaba ligado a una noción geométrica, euclidiana, por tanto el denominado “espacio social”, término surgido en los años setenta, ha sido una innovación que enriqueció aquel ente abstracto y absoluto que se entendía por espacio (Lefebvre, 1991).

Las interacciones sociales y los sentidos que de ellas derivan, son hoy consideraciones fundamentales para entender la producción del espacio. Como afirma Santos, *“la búsqueda de la explicación de las transformaciones, supone la comprensión de los grandes grupos de variables que componen el territorio”* (1996: 48), el paisaje sonoro es parte de la producción espacial, y expresa los procesos sociales que actúan en la apropiación del mismo.

El sonido como fenómeno social y colectivo que se desarrolla en el espacio-tiempo, tiene la capacidad de caracterizar ciertos espacios, o dicho de otra manera de conformar territorios. El concepto de “espacio acústico” (Truax, 1999) se refiere al área en que el oyente o ciudadano, percibe un paisaje sonoro, sin embargo, algunos estudiosos han ido más allá, proponiendo relaciones espaciotemporales más fuertes, como la “hipótesis del nicho”, de Bernard L. Krause quien sostiene que en ecosistemas no alterados por el ser humano, las especies muestran una tendencia a adecuarse las unas con las otras en términos sonoros, ocupando diferentes frecuencias en el espectro sin taparse unas a otras. Cada voz puede distinguirse aunque suenen a la vez (Krause, 1993: 8).

Krause propone un armonioso universo donde conviven espacio y población en un espectro sonoro equilibrado que consolida y da una fuerte identidad al ecosistema. En las ciudades la producción del paisaje sonoro se estructura bajo leyes menos respetuosas con ese ideal equilibrio, sin embargo, el entorno que acompaña la vida de los ciudadanos es también un “coro” que tiene sentido, como producto cultural.

Estamos inmersos en un medio ambiente sonoro fundamental para nuestra vida en tanto en cuanto afecta nuestra adaptación al medio y a los seres con los que compartimos el espacio, por tanto, encima de cualquier consideración estetizante, es importante intentar entender el carácter relacional del sonido. En contraposición al término de Krause (biofonía) se antoja más adecuado hablar de “sociofonía”, como plantea Alonso (2005), pues se trata de estudiar las expresiones sonoras de la sociedad sin prejuicios.

Con estos antecedentes teóricos, el análisis de los paisajes sonoros, que habían sido recogidos en diferentes sectores de la ciudad, arrojó ciertos indicios preliminares sobre sonidos que conforman espacios, como las campanas de las iglesias que, de manera temporal y por medio de la acústica, convocan una comunidad. Esta configuración centrífuga se repite a mayor escala en el Estadio, en este caso los gritos al unísono de la multitud caracterizan un espacio dilatado que puntualmente supera el entorno del barrio San Fernando llegando hasta barrios aledaños.

El sonido puede configurar territorios con una delimitación rígida y permanente, así como también territorios elásticos. El del Estadio se amplía según la magnitud del evento, la aparición del circo o el parque de diversiones modifica el paisaje sonoro de un sector por un periodo que año tras año se repite, es igual con las navidades, los niños disfrazados de diablitos con tambores y matracas hacen una marca espacio-temporal en el paisaje sonoro de los barrios de Cali por estas fechas.

Se definió entonces *territorio sonoro* como: un sistema de relaciones sono-espaciales fundamentales para la adaptación de los habitantes al medio, un sistema formado por un conjunto espacial delimitado e interconectado por redes y flujos sonoros que lo caracterizan. Los paseos sonoros dejaron cocluir que el sector de San Nicolás llenaba estas expectativas. El barrio, lugar histórico del asentamiento de la industria de las artes gráficas, agrupa en menos de veinte manzanas alrededor de 300 pequeños locales que con sus máquinas tipográficas y litográficas definen el espacio sonoro con su rítmico golpeteo audible a pie de calle.

Pero San Nicolás también es el espacio de la venta de parlantes, equipos de amplificación y grabaciones de música popular en las calles. Unos pocos metros después de la industria gráfica, la música estridente envuelve el espacio ocupándolo de manera densa. Ambas manifestaciones ocupan porciones del espacio fijas que permiten caracterizar territorios, aunque en la noche todo lo anteriormente descrito cambia dando paso a momentos donde la ausencia de sonidos fuertes describe otros usos del espacio. Tales situaciones invitan a pensar en el papel de “silencioso” mediador social que puede tener el sonido en las ciudades y la importancia que ocupa en la conformación de espacios mentales de gran repercusión en la vida cotidiana de los ciudadanos.

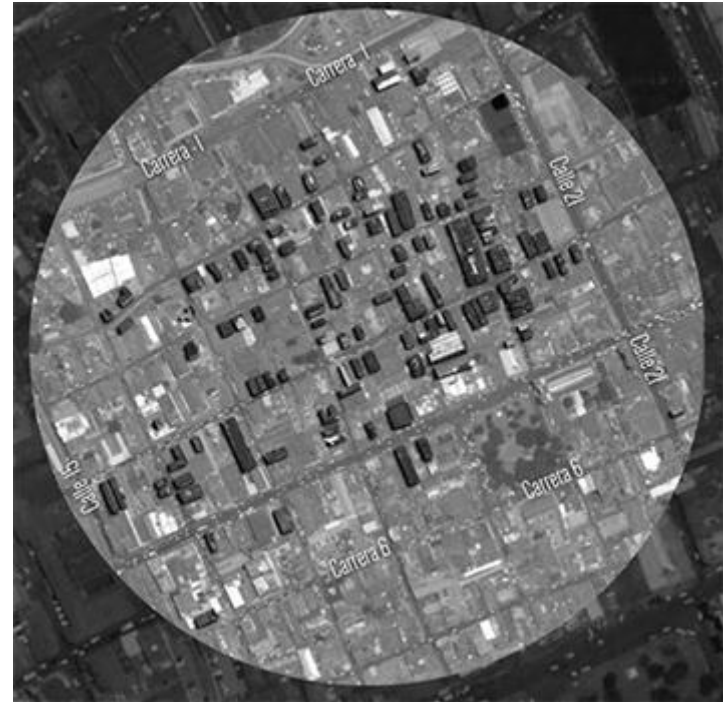


Gráfico 04. Joaquín Llorca y Margarita Cuéllar (2013). Localización de las imprentas en el barrio San Nicolás.

Ante tal variedad ambiental en un reducido espacio, la idea de levantar cartografías comparativas entre espacio y tiempo, con el fin de mostrar los diferentes territorios superpuestos, sirve como instrumento para analizar la conformación de territorios articulados por el sonido. De nuevo las dimensiones analíticas, propuestas por Lynch, para estudiar formal y perceptivamente la ciudad, sirvieron como punto de partida. *Barrios* (espacios limitados con cierta unidad), *mojones* (puntos de referencia) y *bordes* (límites entre espacios) son conceptos que permitían ordenar las conformaciones espaciales del sonido, matizando que su naturaleza efímera genera particularidades que requieren de una adaptación de los conceptos. Para este propósito, el concepto equivalente a “barrio” se puede definir como una extensión de sonidos familiares entre sí que crean una malla sonora más o menos densa, en este caso, un área de la ciudad donde la agrupación de oficios similares produce sonidos consonantes. Esta idea de barrio sería la manifestación espacial del territorio que se enriquece con aspectos simbólicos, representaciones sociales y determinantes económicas que dinamizan la relación de los habitantes con el medio.

Espacialmente hablando, el barrio está delimitado por unos claros bordes urbanos como son las calles 15 y 26 y las carreras 8ª y 1ª que por su alto tráfico automotor delinean también un borde sonoro. Quiere decir que hay una cercanía entre los límites espaciales y administrativos del barrio y la definición sonora general, sin embargo, no siempre hay correspondencia entre una organización territorial y otra.

El sonido puede definir y caracterizar territorios que se yuxtaponen a ordenamientos territoriales o morfológicos, sin que sus límites coincidan. No siempre lo visual corresponde a lo sonoro, pues como afirma Augoyard, el mapa cognitivo sonoro para un habitante no es continuo sino discreto, se presenta como una suerte de islas sin una clara relación jerárquica. *“Es un aquí y allá organizado según una lógica cualitativa: se reagrupan y aproximan los lugares según su calidad sonora: territorio de lugares ruidosos, territorio de lugares tranquilos”* (1997: 207).

Por otra parte, dentro de San Nicolás hay elementos sonoros puntuales, como las campanas de la iglesia, que llaman a las misas de 7:00 am. y de 6:00 pm. desde media hora antes, es decir, que con su pulso se abre y cierra la jornada diaria constituyéndose en mojón por su carácter centrífugo, sin embargo, se trata tan sólo de un estímulo físico sonoro que será modificado por el ambiente y resignificado por quienes lo perciben. Dentro del barrio se conforman algunos territorios interiores con interés sonoro por su fuerza en la definición de identidades patrimoniales. El primero se sitúa de la calle 17 a la calle 20 con carreras 2ª y 5ª pues dentro de ese perímetro se encuentran cerca de 200 imprentas en locales pequeños abiertos, que proyectan su sonido hacia la calle. El transeúnte puede escuchar claramente el sonido de las máquinas trabajando, mezclado con el tráfico urbano y las voces de la gente.

Audio 03. Joaquín Llorca y Margarita Cuéllar (2012). Postal sonora del Barro San Nicolás.

El segundo se encuentra entre la carrera 4ª y la 6ª y calles 16 y 18 y conforma otro cuadrante más pequeño pero que demarca otro territorio sonoro por medio de la música que se reproduce desde locales o desde la misma calle en puestos informales. Comercio y reparación de aparatos de sonido convive con un comercio totalmente informal de música que con altavoces en la calle anuncia su producto compitiendo en volumen con el sonido del tráfico. Encontramos pues algunos territorios sonoros definidos que caracterizan la experiencia del ambiente: el recorrido, en horarios laborales, por la zona de imprentas es coloreado por el ritmo de las máquinas, el recorrido por el área del comercio sonoro es menos uniforme pues se pasa por diversas explosiones musicales matizadas por el tráfico que tiene cierta cadencia marcada por los semáforos.

Esta dinámica variación sonora también es expresión política. Los indicadores de ruido ambiental son instrumento para quienes ostentan el poder y dominan un territorio, están ligados a los procesos de producción. Tal como afirma Santos, paisaje y producción se relacionan en sus instrumentos de trabajo:

“Si los instrumentos de trabajo están unidos al proceso directo de producción, es decir, a la producción propiamente dicha, también lo están a la circulación, distribución y consumo. El paisaje se organiza según estos niveles, en la medida en que las exigencias de espacio varían en función de los procesos propios a cada producción y al nivel de capital, tecnología y organización correspondientes” (1996: 63).

En esta dimensión política participan diversos agentes como el estado, que tiene la potestad para regular lo ambiental, o el vendedor informal que se anuncia por medio del sonido con el mayor nivel posible. Paradójicamente parece existir una relación directamente proporcional entre el ruido y la clandestinidad o informalidad laboral en el día, y todo lo contrario en la noche.

La definición del barrio a partir de territorios sonoros y de toda la riqueza cultural expresada por sus sonoridades, abrió las puertas a una nueva investigación. El actual proyecto; “El sonido en el espacio urbano como patrimonio cultural: cartografías digitales para la preservación de la memoria sonora-espacial de la industria de las artes gráficas en el barrio San Nicolás (Santiago de Cali, 1894-2013⁶)”, se convierte en una oportunidad para decantar la experiencia adquirida a través de los años anteriores, pero a la vez se constituye en un reto metodológico que plantea nuevos interrogantes.

El proyecto pretende construir una cartografía digital del barrio que permita la preservación y apropiación social de la memoria sonoro-espacial de la industria de las artes gráficas en el barrio. Para este propósito se busca una aproximación interdisciplinar que, desde la historia revise el desarrollo de la industria gráfica desde 1894 y desde el urbanismo reconstruya el desarrollo espacial para poder establecer relaciones con el crecimiento del barrio junto al de las imprentas. Sin embargo el reto mayor es analizar las relaciones entre el paisaje sonoro, el espacio y las prácticas empresariales asociadas al barrio a través de un modelo metodológico que permita zuzurcir los diferentes enfoques disciplinares y que de manera coherente construya un instrumento digital de difusión que involucre a la comunidad en general.

Conclusiones

A riesgo de caer en la obviedad, no sobra subrayar que el medio ambiente sonoro, como campo de estudio, es bastante dilatado. Desde el punto de vista físico podemos medirlo y representarlo, hecho que contrasta con la manera subjetiva en que lo recibimos. Esa sociofonía pone en juego múltiples mensajes que nos son comunicados y que son mediados por la sociedad y la cultura. Tal complejidad sugiere una aproximación multidimensional ya que los métodos tradicionales se quedan cortos, o tan sólo abarcan una porción de su naturaleza.

Las posibilidades técnicas para calcular y capturar las características físicas han evolucionado bastante, pero la clave está, no tanto en los dispositivos, que cada vez son de mejor calidad, sino en la interpretación o utilización de los datos que se recogen. Las mediciones tradicionales de niveles de ruido han sido abandonadas en algunos países, pues respecto a fenómenos sonoros tan representativos en el paisaje, como el tráfico, presentan algunos inconvenientes. Se necesita obtener muchas muestras y aun así tales datos solo informan *“de la probabilidad de alcanzar o sobrepasar un determinado nivel, en un lugar concreto, durante un N% del tiempo, y no responden a una formulación matemática precisa”* (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España, SF). Sin embargo, también a partir de mediciones, hay novedosos intentos de interpretación y tratamiento de los datos para descubrir algunas valoraciones cualitativas.

En la década de 1980 en el Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON) en Grenoble, personajes como Jean François Augoyard, Henri Torgue y Pascal Amphoux comenzaron un laboratorio enfocado a estudiar el medio ambiente perceptible en relación con la ciudad y la arquitectura. Hasta la fecha, CRESSON continúa profundizando en metodologías para analizar el medio ambiente con el fin de construir herramientas útiles para el diseño.

Amphoux ahondó en el estudio de la *identidad sonora urbana* con una propuesta metodológica que busca la integración de los diversos niveles de recepción del sonido desde tres enfoques: *la memoria, la percepción y la interpretación sonora*. Para tal propósito utiliza un sistema en tres niveles: Descripción técnica, descripción, metodológica y descripción teórica; todo con el fin de *diagnostiquer le bien*, contrario a las políticas públicas ambientales que diagnostican lo malo (Hellström, 2002).

También en Grenoble, Ricardo Atienza (2007) trabajó sobre la *identidad ordinaria* de los espacios, entendida como el continuo sonoro característico que da cuenta de cualidades espaciales, temporalidades y usos que lo habitan. Estas particularidades componen su identidad diaria y al ser descritos se pueden convertir en herramientas para el análisis cualitativo y el urbanismo. Atienza, basado en la *variación*, como naturaleza de lo sonoro, utiliza tres protocolos para su trabajo: el primero examina, ayudado de grabaciones binaurales (estereofónicas), los rasgos sonoros de un recorrido atendiendo a los contrastes, transiciones espaciales y de usos percibidos por el peatón. El segundo protocolo trabaja sobre un espacio de manera estática estudiando sus variaciones a través del tiempo para determinar las *temporalidades* del lugar a través de grabaciones tomadas a intervalos regulares de tiempo. Por último, el tercer protocolo compara contextos espaciales diferentes (Grenoble y Madrid) con atributos comunes, lo cual puede arrojar pistas sobre las diferencias y analogías de cada espacio (2008: 6).

Augoyard (2002: 3-4), fundador de CRESSON, indica que para hacer un estudio completo del medio ambiente y sus sonidos ordinarios, se deben tener en cuenta seis dimensiones que se encadenan y relacionan a través de: lo individual y lo social, lo objetivo y lo subjetivo, del fenómeno y su contexto y de la percepción y la acción. Son, en primera instancia: *la señal* física o fenómeno original; luego el *medio ambiente*, es decir, las condiciones espaciales que modifican la señal; a continuación *la percepción*, que es una segunda modificación ligada a las experiencias del sujeto; luego las *representaciones culturales*, que son las opiniones o valoraciones, reacciones adquiridas o códigos esenciales para las *interacciones sociales*, que ajustan la escucha según el contexto. Por último, están las *acciones sonoras* que finalmente representan la repercusión y la motivación que el estímulo inicial tiene en los sujetos. Augoyard parece entender el sonido como comunicación; luego de establecer la dialéctica entre fuente y escucha, indaga también, y con especial atención, en la relación que se establece entre estos dos agentes a través de lo que ha llamado "*efecto sonoro*" una herramienta útil que trabaja más allá de la fuente sonora y el receptor (2006: 9).

El trabajo de CRESSON se constituye en una valiosa contribución metodológica que busca integrar herramientas cuantitativas y cualitativas. Sin embargo, un enfoque más antropológico sugiere nuevas preguntas al interrogar el medio ambiente desde la perspectiva exclusiva del hombre.

La etnografía sonora de un espacio puede derivar hacia cartografías que recojan los sonidos más característicos del área, sin embargo, la forma de identificar y jerarquizar dichos sonidos traza un dilema sobre el punto de vista (en este caso de escucha), que puede ser de tipo *etic* o *emic*, tal cual teorizó Marvin Harris (Alonso, 2010: 28). La oposición entre la descripción del visitante externo (*etic*) o el del habitante local (*emic*) acostumbrado a su paisaje sonoro que desde la costumbre da significado a lo que escucha, será un punto coyuntural a la hora de plantearse el acercamiento al espacio de estudio. Para Alonso, la etnografía sonora sólo puede ser *emic* “*ya que lo contrario no sería hacer etnografía sino manipular una fenomenología particular para demostrar teorías y taxonomías propias (contrastadas o no). Se haría necesario, [...] identificar los sonidos emblemáticos del espacio a través de las formas de escuchar de aquellos que practican dicho espacio*” (Alonso, 2010: 28).

En esta apuesta por adentrarse en el sentir de los habitantes del lugar parece coincidir Fortuna cuando, sobre un fenómeno como el de las campanas de la iglesia en una comunidad, matiza que tales signos han venido perdiendo significado pues “*la señal sonora singular del campanario dejó, aun cuando persiste, de marcar el compás de la vida colectiva [...] ni las horas ni la cadencia del campanario son más las horas o la cadencia de lo cotidiano del trabajo, del descanso o de las fiestas en el contexto urbano-industrial actual*” (2009: 50).

Este tipo de cuestionamientos serán pertinentes para construir los modelos metodológicos que sirvan de base para el estudio del paisaje sonoro, pues las entrevistas preliminares con habitantes del barrio, han arrojado resultados sorprendentes para el punto de vista de los extraños. Por ejemplo, muchos visitantes valoramos el pregón de la vendedora de futas que pasa periódicamente recorriendo las calles, pero para algunos trabajadores de San Nicolás es un sonido indeseable.

Ante tales disyuntivas y especulaciones, disponer de una gran heterogeneidad de información debe ser considerado una ventaja. La combinación de mediciones con observación y escucha, la información recogida de las personas, su conocimiento, opiniones y percepciones del medio ambiente sonoro debe ayudar a integrar las diversas miradas. Después de haber realizado un censo de las industrias gráficas asentadas en el lugar, el proyecto está trabajando con diversos perfiles de habitantes (trabajadores, residentes y visitantes), para lograr establecer una amplia perspectiva. Ha comenzado a elaborar con esos grupos “*mapas mentales sonoros*”, para posteriormente invitarlos a sesiones de escucha con los sonidos del barrio, lo que en CRESSON se ha llamado “*encuestas por escucha reactiva*” (Augoyard, 1997: 211) una herramienta útil en el complejo proceso de conseguir que la gente hable sobre el sonido para precisar rasgos de identidad sonora. La identidad sonora, que fue uno de los objetivos de la investigación *Cali Postales Sonoras*, tuvo como producto las antes mencionadas postales.

Actualmente este tipo de piezas sonoras, escogidas y editadas a partir de la escucha de los investigadores (con un criterio de visitantes externos), están siendo útiles para contrastarlas con las impresiones de los habitantes. En estas “encuestas” los habitantes son expuestos, fuera de contexto, a la escucha de sonidos grabados de su entorno y reproducidos para analizar sus reacciones. Previamente el equipo investigador ha realizado sistemáticas caminatas sonoras que, por franjas horarias durante la semana, va registrando metódicamente de forma escrita, los eventos sonoros relevantes a nuestro oído para luego grabarlos. Resulta muy sugerente cotejar los distintos significados que visitantes y locales dan a un estímulo acústico idéntico con miras a la creación de una cartografía sonora del barrio, donde marcas y territorios se enriquezcan con los aportes subjetivos y colectivos.

La representación gráfica de lo acústico en el espacio urbano y social, es una de las áreas con mayor potencial de desarrollo pues el carácter dinámico del sonido presenta un reto que, con la tecnología digital, puede abrir un camino para el análisis desde interfaces. Tradicionalmente se han hecho sonografías por medio de espectrogramas que muestran las variaciones de frecuencia de una señal o a través de mediciones de la presión sonora (SLP). Antes de la revolución informática, Truax introdujo los mapas Isobel (2001a: 72) que son cartografías inspiradas en las curvas de nivel de la geografía, donde se muestran variaciones en la presión sonora en decibeles sobre un área específica. Dichos gráficos pueden ayudar a examinar la correspondencia entre las variaciones de SLP en relación con las prácticas económicas y sociales de un sector.

Estos ritmos y/o patrones, al ser graficados, permiten jerarquizar algunas señales acústicas y cambios en el ambiente sonoro constituyéndose en otra estrategia de acercamiento al lugar.

La compleja interacción entre el sonido y el contexto es una oportunidad para estudiar las variables que introduce el ambiente. El mayor vacío está en: el entendimiento de las propiedades cualitativas, en la nula cultura de escucha que poseemos y en acciones urbanas y arquitectónicas positivas respecto a los efectos acústicos, pues en la creación y adecuación de espacios como auditorios se tiene un amplio repertorio de diseño, pero en otros espacios que constituyen nuestro medio cotidiano, no existe.

Los medios digitales han abierto un panorama nuevo para la recolección y análisis de información. Los dispositivos móviles permiten incorporar en los recorridos y caminatas de escucha, aplicaciones útiles para recoger información visual y sonora instantánea que puede quedar inmediatamente georeferenciada *in situ*. Con los nuevos equipos digitales se hace más sencilla la grabación, reproducción y escucha acústica de paisajes y objetos sonoros; esto se puede complementar con nuevas técnicas de graficación para la visualización de datos de manera integrada al sonido y al espacio, gracias a la posibilidad de sistemas georeferenciados como los mapas geográficos y satelitales *on line* (Google maps, Earth y Street view; Open Street maps, etc). Adicionalmente, vistas 3D, información fotográfica y en video pueden, simultáneamente notificar sobre el ambiente de lugares, incluso, en tiempo real.

Finalmente, en la manera de tratar y presentar la información, son fundamentales las prestaciones que ofrece la web 3.0, con redes sociales colaborativas que a través de mapas y aplicaciones ha contribuido a que, de manera colectiva, se nutra esta información con la participación abierta de la comunidad, rompiendo las fronteras de la investigación tradicional cerrada y conclusa.

Cabe anotar que las metodologías nacidas en la Universidad Simon Fraser o en CRESSON, a pesar de representar avances muy valiosos, pueden no responder literalmente a entornos espaciales y sociales como el de Cali, sin embargo, son un punto de partida para construir procesos propios que atiendan a la idiosincrasia y al paisaje urbano local. La investigación del entorno sonoro debe ser una forma de conocimiento *poiético*. Como en un buen relato o en un cuadro cubista, debe ir más allá de lo aparente, más allá del argumento, más allá del instante óptico e integrar, de manera polifónica y contrapuntística, muchos puntos de vista que se crucen mostrando perspectivas diferentes de un tema. Interior y exterior, sujeto y paisaje, registro y emoción se pueden complementar con descripciones, y (re)presentaciones de la experiencia, de la sensibilidad y de la historia del contexto, componiendo un acercamiento a la realidad que supere lo unidimensional y lineal.

Notas

1. *"For twenty-five centuries, Western knowledge has tried to look upon the world. It has failed to understand that the world is not for the beholding. It is for hearing. It is not legible, but audible"* (Attali, 2009: 3).
2. *"Soundscape: The Sonic environment. Technically, any portion of the Sonic environment regarded as a field for study"* (Schafer, 1994: 274).
3. El proyecto *Cali Paisaje Sonoro* fue realizado en paralelo al curso Diseño de Sonido de la carrera Diseño de Medios Interactivos en la Universidad Icesi bajo la dirección de los profesores Joaquín Llorca y Enrique Franco. Para el registro de gran parte de las tomas se contó con la ayuda de los alumnos del período julio-diciembre de 2008.
4. El proyecto *Cali Postales Sonoras* fue desarrollado por los profesores Margarita Cuéllar y Joaquín Llorca entre los años 2012 y 2013.
5. "L'enquête phonoreputationelle".
6. Proyecto de investigación cofinanciado entre Colciencias y la Universidad Icesi como parte de la convocatoria 609 – 2013. Conformación de un banco de elegibles "arte, cultura y diálogo de saberes".

Bibliografía

- AA.VV.
2005. **Espacios sonoros, tecnopolítica y vida cotidiana. Aproximaciones a una antropología sonora.** Editorial Orquesta del Caos. Barcelona.

Alonso, Miguel

2005. **Sonido y sociabilidad: consistencia bioacústica en espacios públicos.** En: *Espacios sonoros, tecnopolítica y vida cotidiana. Aproximaciones a una antropología sonora.* Ed. Orquesta del Caos. Barcelona.

Alonso, Miguel

2010. **Etnografía Sonora. Reflexiones prácticas.** En: *Revista Sárasuati.* N° 04, pp. 26-32. Barcelona.

Atienza, Ricardo

2007. **Ambientes sonoros urbanos: la identidad sonora. Modos de Permanencia y Variación de una configuración urbana.** *Encuentro Iberoamericano sobre Paisajes Sonoros.* Madrid.
http://cvc.cervantes.es/artes/paisajes_sonoros/... Recuperado el 2 de septiembre de 2013.

Atienza, Ricardo

2008. **Identidad sonora urbana: tiempo, sonido y proyecto urbano.** *4° jornadas EUREAU'08.* Madrid.
<http://halshs.archives...>
Recuperado el 2 de septiembre de 2013.

Attali, Jacques

2009. **Noise. The Political Economy of Music.** The University of Minnesota Press. Minneapolis.

Augoyard, Jean

1997. **La sonorización antropológica del lugar.** En: Amerlinck, M. J. (ed.) *Hacia una antropología arquitectónica.* Universidad de Guadalajara. Guadalajara.

Augoyard, Jean

2002. **Deficiencies in the Research about architectural and urban ambient Environment and Proposition of new Tools. The sound example.** *Architectural and urban ambient environment.* Nantes.
<http://doc.cresson.grenoble.archi.fr/opac/...>
Recuperado el 2 de septiembre de 2013.

Augoyard, Jean & Torgue, Henry

2006. **Sonic experience. A guide to every day sounds.** Mc Gill Queen's University Press. Montreal.

Bachelard, Gastón

2000. **La poética del espacio.** Fondo de cultura económica. Buenos Aires.

Fortuna, Carlos

2009. **La ciudad de los sonidos. Una heurística de la sensibilidad en los paisajes urbanos contemporáneos.** En: *Cuadernos de Antropología Social*, 30, pp. 39–58. Madrid.

Jaramillo, Ana (*et al.*)

2009. **Estudio comparativo entre las mediciones de ruido ambiental urbano a 1,5 m y 4 m de altura sobre el nivel del piso en la ciudad de Medellín, Antioquia.** *Dyna*, vol. 76, N° 157, pp. 71-79. Medellín.

Karlsson, Henrik

2000. **The Acoustic Environment as a Public Domain.**

En: *Soundscape*, vol. 1, N°2 pp. 10-13.

Burnaby. http://wfae.proscenia.net/journal/scape_2.pdf Recuperado el 2 de febrero de 2014

Krause, Bernard

1993. **The niche hypothesis: A hidden symphony of animal sounds, the origins of musical expression and the health of habitats.** En: *The Soundscape Newsletter*, 06, pp. 6-10. Burnaby

Hellström, Bjorn

2002. **The Sonic Identity of European Cities.**

<http://europeanacousticheritage.eu/wp-content/...> Helsinki.

Recuperado el 2 de febrero de 2014

Lefebvre, Henri

1991. **The production of space.** Blackwell. Londres.

Lynch, Kevin

1998. **La imagen de la ciudad.** Gustavo Gili. Barcelona.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

2006. **Resolución 627 del 7 de abril de 2006.**

www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982

Recuperado el 25 de febrero de 2014.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España. (SF).

Conceptos básicos del ruido ambiental.

www.magrama.gob.es/es/...

Recuperado el 25 de febrero de 2014.

Mouthon, Alberto (*et al.*)

2002. **Manual de evaluación de estudios ambientales: criterios y procedimientos.** Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá.

Pelinski, Ramón

2007. **El oído alerta: modos de escuchar el entorno sonoro. I**

Encuentro Iberoamericano sobre Paisajes Sonoros. Madrid.

http://cvc.cervantes.es/artes/paisajes_sonoros... recuperado el 2 de junio de 2012.

Santos, Milton

1996. **Metamorfosis del espacio habitado**. Oikos-Tau. Barcelona.

Schaeffer, Pierre

2003. **Tratado de los objetos musicales**. Alianza Editorial. Madrid.

Schafer, Raymond

1994. **The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World**. Destiny Books. Rochester.

Truax, Barry

1999. **Handbook For Acoustic Ecology**.

www.sfu.ca/sonic-studio/handbook/. Nueva York

Recuperado el 25 de junio de 2013.

Truax, Barry

2001a. **Acoustic Communication**. Ablex Publishing. Wesport.

Truax, Barry

2001b. **Acoustic Communication Studies at Simon Fraser**

University. En: *Soundscape, The Journal of Acoustic Ecology*, 2(2), pp. 11-15. Rochester.

Uimonen, Heikki

2008. **Pure Geographer. Observations on J.G. Granö and Soundscape Studies**. En: *Soundscape*, vol. 8, N°1 pp. 14-16. Rochester.

Westerkamp, Hildegard

1999. **Bahaus y estudios sobre el paisaje sonoro. Explorando conexiones y diferencias**. Barcelona

www.eumus.edu.uy/eme/ps/txt/westerkamp.html

Recuperado el 2 de julio de 2013.