

**ARQUIMUSICAR.** A TRAVÉS DE LA TRANSDISCIPLINARIDAD, ENTRE LO SUBLIME DE LA SONORIDAD Y LO METÁFÓRICO DE LA ESPACIALIDAD  
María de los Ángeles Barahona Israel

---

ARQUITECTURA / ENSAYO

# ARQUIMUSICAR A TRAVÉS DE LA TRANSDISCIPLINARIDAD, ENTRE LO SUBLIME DE LA SONORIDAD Y LO METAFÓRICO DE LA ESPACIALIDAD

Dra. María de los Ángeles Barahona Israel, Arquitecta

Universidad de Costa Rica, Escuela de Arquitectura

Profesora Asociada,

[zarkismb@gmail.com](mailto:zarkismb@gmail.com)

Recibido : Enero-2015 / Aceptado : Junio-2015

## RESUMEN

El artículo pretende aportar conocimientos sobre la interrelación de la Arquitectura, las Artes Musicales, lo sonoro-espacial, la Física y la acústica; enfatizando la búsqueda de puentes conceptuales, entronques ó paralelismos transdisciplinarios y la eliminación de límites entre estos campos del conocimiento. Se documentan avances sobre el estado de la cuestión de estos ámbitos, presentando referencias teóricas sobre la complejidad espacial-sonora del mundo vivencial actual. Específicamente, se narran experiencias de estas complejidades, a través del curso Arquimusicar, desarrollado transdisciplinariamente en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica. El curso presenta metodologías innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje desde perspectivas explorativas, fenomenológicas y transdisciplinarias, logrando indagar nuevos “ecos”, atmósferas y significados específicos de lo sonoro-espacial en diversos ámbitos constructivos y en la ciudad actual, borrando límites entre artes y ciencia. En ese sentido, las experiencias académicas de Arquimusicar de los años 2013 y 2014 aportan percepciones y procedimientos multi-sensoriales basados en aspectos culturales, espaciales, ambientales, paisajísticos, psicológicos y acústicos, desarrollando una “hibridación transdisciplinar” de procesos integrales de enseñanza - aprendizaje del Siglo XXI, propicios para escenarios actuales de la Enseñanza Superior.

**Palabras Clave:** arte; acústica; arquitectura; ciencia; diseño espacial; exploración; fenomenología; hibridación; música; multidimensional; multisensorial; paisaje sonoro.

## ABSTRACT

The article aims to provide knowledge about the interplay of Architecture, Musical Arts, sound-space, Physics and acoustics; emphasizing the search for conceptual bridges, intersections or transdisciplinary parallelisms and removing boundaries between these fields of knowledge. Progress on the state of art of these areas are documented, presenting theoretical references on current spatial sound complexities of today's experiential world. Specific experiences of this complexity are narrated through the course Arquimusicar, developed in a transdisciplinary way, at the School of Architecture at the University of Costa Rica. The course presents innovative methodologies in teaching-learning processes from exploratory, phenomenological and transdisciplinary prospects, achieving to research new “echoes”, atmospheres and specific meanings of sound-space issues in various construction areas and in today's city ; erasing boundaries between arts and science. In that sense, academic experiences of Arquimusicar during the years 2013 and 2014, contribute with perceptions and multi-sensory methods based on cultural, spatial, environmental, psychological, landscape and acoustic aspects, developing a “transdisciplinary hybridization” of innovative and comprehensive teaching – learning process for the XXI Century, propitious for current scenarios of Higher Education.

**Keywords:** art; acoustics; architecture; science; space design; exploration; phenomenology; hybridization; music; multidimensional; multisensory; sound landscape.

## ARQUIMUSICAR a través de la transdisciplinariedad, entre lo sublime de la sonoridad y lo metafórico de la espacialidad

*“Toda ciudad tiene su propio eco que depende del trazado y escala de sus calles y de los estilos y materiales arquitectónicos preponderantes. El eco de una ciudad renacentista difiere del de una barroca. Pero nuestras ciudades han perdido su eco por completo”*

Pallasmaa, Juhani, (2008)

El presente artículo pretende aportar conocimientos sobre la interrelación de las disciplinas de la Arquitectura y las Artes Musicales, específicamente entre lo sonoro, la música, el “musicar”<sup>1</sup> y el espacio o lo físico-espacial, y asimismo compartir avances sobre el estado de la cuestión de este ámbito complejo del conocimiento que une el arte y las ciencias. Se presenta el abordaje de metodologías innovadoras en procesos de enseñanza- aprendizaje en la educación superior a través de las experiencias del curso Arquimusicar, desarrollado en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica como parte de cursos de Temas avanzados. Arquimusicar se concibe desde diversas perspectivas explorativas, fenomenológicas y predominantemente transdisciplinarias .

El enfoque transdisciplinar del curso permitió afrontar el reto de explorar estas áreas del conocimiento, de una forma diversa, integral y dentro de la complejidad, tal como se ha concebido según el pensamiento del filósofo francés Edgar Morin, (2004). Basados en la concepción que el dominio de la Arquitectura es por sí interdisciplinario, nace el interés de trascender hacia un conocimiento integrado en los campos artísticos y científicos; propiamente con lo musical, lo sonoro y lo físico espacial, campos poco explorados transversalmente. Asimismo, la situación actual de la arquitectura va más allá del interés por lo interdisciplinario; jóvenes arquitectos de la Universidad de Harvard indican en “Architecture at the Edge of Everything else”,

1 Término recomendado por el Profesor Rosabal C., el cual indica hacer y experimentar música, proveniente de “Musicking”, del musicólogo C. Small, el cual afirma que música es un verbo, un proceso y no un objeto. Small hace énfasis en este enfoque etnográfico, ligado con la identidad social. Recuperado de : <http://history-is-made-at-night.blogspot.com/2007/01/musicking.html>

(Choi, Esther, Trotter, Marikka, 2010. “Arquitectura al borde de todo lo demás” )<sup>2</sup>, que la arquitectura interactúa con gran diversidad de disciplinas. Sin embargo, es necesario “conversar” y actuar de forma innovadora, para mejorar una “posición precaria” actual de esta disciplina.

El enfoque fenomenológico desarrollado en Arquimusicar se presenta a raíz de experiencias desarrolladas desde la perspectiva del mundo vivencial (“Lifeworld” ó “Lebenswelt”<sup>3</sup>), de explorar y descubrir ese mundo perceptual contenedor de sonoridad y espacialidad, aspectos propios de la cotidianidad, que son muchas veces obvios pero que no son explorados en profundidad.

El interés de profundizar en las relaciones multidimensionales de la sonoridad y la espacialidad, de trascender ó rebasar los límites del conocimiento disciplinario, motivados por una importante experiencia de educación – aprendizaje universitaria en Harvard 2010<sup>4</sup>, justifica el origen de Arquimusicar. El haber desarrollado el curso durante los dos últimos veranos (2013, 2014) motiva compartir experiencias académicas innovadoras. En compañía de valiosos investigadores y profesores de la Universidad de Costa Rica M.Mus.Ed., Guillermo Rosabal Coto ( Escuela de Artes Musicales ) y Dr. Manuel Ortega Rodríguez ( Escuela de Física ) se desarrolló el primer curso y el segundo gozó de la participación y aporte de la musicóloga Dra. Susan Campos Fonseca ( Escuela de Artes Musicales ), lo cual se describe en detalle, en el apartado “Experiencias de Arquimusicar”, de este artículo .

El abordaje explorativo del curso ha permitido búsquedas multidimensionales sobre lo espacial y el sonido a través de la historia y los diversos paradigmas del conocimiento, los significados sonoro ambientales, el “musicar”, la relación con la física y la acústica, así como otros temas de interés socio - cultural y sobre avances de procesos de enseñanza-aprendizaje respecto a la inter y transdisciplinariedad de la educación superior.

2 Traducción libre de autora.

3 Proveniente del idioma alemán, indicando el mundo como es vivido, enfoque fenomenológico iniciado por Edmund Husserl (1936-1970) como base epistemológica de cuestionamientos del ser en el mundo, utilizado por filósofos, sociólogos, antropólogos y estudiosos de la arquitectura concerniente a dimensiones, significados e intersubjetividad de la experiencia humana en el ambiente, tales como M. Heidegger, Maurice Merleau- Ponty, Norberg Schulz y otros.

4 El curso se inicia a partir del interés de la autora y del Prof. Rosabal C. por la transdisciplinariedad y por el crecimiento en procesos de educación- aprendizaje universitaria para el Siglo XXI, motivados por participación en actividad de docentes de la Universidad de Costa Rica, llevada a cabo en la Universidad de Harvard, 2010.



Asímismo, se realiza un abordaje más allá de lo disciplinar, a partir de un interés holístico por el conocimiento, en el cual aspectos pedagógicos y de investigación de la temática desarrollada en el curso comparten esfuerzos por trascender límites disciplinarios. El hecho de formular, desarrollar y modificar el curso entre profesionales de diversas disciplinas como la música, física y arquitectura, muestra un interés por darle valor a conocimientos disciplinarios, mediante la interdisciplinariedad, la cual se concibe como una actividad en la cual cooperan varias disciplinas. Transcendiendo más allá de límites tanto disciplinarios, como interdisciplinarios, se aborda el término “transdisciplinario”, buscando la unión profunda en relaciones, asociaciones y transferencia de conocimientos, conscientes del gran potencial que posee este abordaje en los procesos de aprendizaje.

### Estado de la Cuestión

Con el fin de iniciar un análisis del Estado de la Cuestión o “State of the Art”, conocer los avances o el acervo en estos campos transdisciplinarios, es importante mencionar a pensadores como el célebre Foucault, quien establece en su publicación ‘Contemporary Music and the Public,’ en L. Kritzman (ed.), “What is striking to me is the multiplicity of links and relations between music and all other elements of culture”, (“Lo que es sorprendente para mí es la multiplicidad de enlaces y relaciones entre música y todos los demás elementos de cultura”), (Foucault, 1988, p.314), lo que evoca el carácter interdisciplinario de este arte y la relación con muchas otras disciplinas como la educación, el teatro, el cine, la danza y, sobretodo, sus correspondientes relaciones y características con el espacio y el ambiente.

Presentar un escenario sobre la construcción de los conocimientos previos de estos estudios inter y transdisciplinarios muestra referencias específicas no muy densas en términos bibliográficos, por lo menos históricamente, hasta finales de la época Moderna y principios del Posmodernismo; a pesar de la existencia de pensamientos afines de famosos filósofos, músicos y arquitectos, y a pesar de grandes nexos interdisciplinarios existentes. Algunas tesis académicas han documentado escenarios históricos en los cuales estas disciplinas se entrelazan y muchas veces son símbolos de identidad de diversos pueblos a través de espacios, sonidos y tiempo; tesis en las cuales impera la recopilación de información, “con el fin de mostrar esa hermandad

pitagórica y agustiniana entre la Música y la Arquitectura” (C. González, 2003). El trabajo final de graduación del Arq. Hernández P., Victor, (2013), de la Universidad de Costa Rica, es importante aporte nacional en esta búsqueda artística y científica.

El investigador Colin Ripley (2007) señala un interés reciente por parte de arquitectos, artistas e investigadores del sonido y el espacio, a pesar de indicar que existen aspectos disimilares extremos entre el hacer sonido y la construcción de edificaciones. Ripley menciona que estos disímiles encuentran su origen básicamente en que el sonido es liviano, casi gratis, y menos permanente, comparado con el quehacer arquitectónico, el cual implica la construcción de edificios, los cuales él estima como pesados, onerosos y más ó menos permanentes. Sin embargo, Ripley motiva el estudio de esta temática desde diversos enfoques, tales como el abordaje fenomenológico de la música y la arquitectura. La conferencia en la cual se “celebró” la experiencia “Arquitectura/Música/Acústica” en el año 2006, en Toronto (Ripley, 2007), relata la diversidad de intereses y bagajes divergentes para estudiar la relación entre estas disciplinas, así como la amplitud de profesionales que abordan estas temáticas. Ripley destaca la importancia del nacimiento de la música electrónica y producción de equipos musicales, la abstracción en la composición musical y el desarrollo del interés desde corrientes innovadoras de la filosofía del Siglo XX; ante lo cual se debe agregar el abordaje de arquitectura desde la fenomenología espacial.

El aporte del compositor musical John Cage es importante en este análisis, dados sus trabajos con música experimental y relación con la danza moderna, y la definición de sonidos y del silencio, desde los años de 1952, ligado a la presencia del ambiente y a materiales de construcción como el vidrio y su interesante posición sobre escritos de Le Corbusier, fiel representante del Modernismo en Arquitectura.

El estudio de los trabajos del compositor – arquitecto de origen griego, Iannis Xenakis (1958), son primordiales. Conocer su famosa obra musical Metástasis (1954), sobre sonido y masa, además de sus aportes como arquitecto – ingeniero de obras de Le Corbusier, son fundamentales para la comprensión de estas intersecciones disciplinares y representan el ejemplo más claro sobre la difusión de límites entre la música y la arquitectura, y el significado de diseñar conjuntamente, desde estas dos áreas del conocimiento. La música Estocástica, el diseño del sonido, las matemáticas, la visualización gráfica y el espacio arquitectónico, se unen en la obra de este compositor y arquitecto. El Pabellón Philips de la feria Mundial en Bruselas, 1958, de

Le Corbusier y Xenakis, marca un acontecimiento relevante del inicio de importantes actividades alrededor de estas intersecciones disciplinares entre los arquitectos y músicos, (Beilharz, K., 2004), además de ser parte de los inicios de una complejidad evidente en el diseño arquitectónico. Según Jencks, C., (2002), "Body, biomorphism, smooth continuity, emergence, drama of cosmogenesis – it epitomises the new paradigm." ("Cuerpo, biomorfismo, continuidad suave, aparición, drama de cosmo génesis – epitomiza un nuevo paradigma.")<sup>5</sup>. Imágenes de los procesos de diseño de Xianakis (1954) y de la obra de Metástasis; recomendaciones de diseño para Le Corbusier, son ampliamente conocidas y siguen siendo relevantes en el estudio de estas intersecciones disciplinares.

Es interesante conocer otras indagaciones de la temática, desde la perspectiva cultural antropológica e histórica, lo cual permite unir aspectos de identidad a la interrelación entre el diseño físico- espacial y lo sonoro. Antecedentes de estas temáticas los podemos encontrar en escenarios internacionales a partir de la segunda mitad del Siglo 20. El arquitecto egipcio Hassan Fathy (1969), defensor y precursor de la identidad espacial cultural en el mundo árabe, habla históricamente, sobre analogías interdisciplinarias evocando melodías, sinfonías y composiciones arquitectónicas, de la siguiente forma:

*"Existe una analogía exacta entre la música y arquitectura, y las leyes para la belleza en ambos son las mismas. Adonde una sola vivienda puede ser una melodía, un pueblo entero es como una sinfonía (...). Si tan solo podría existir un canon de composición arquitectónica que podría ayudar al arquitecto ordenar su luz y sombra, masa y vacío, superficie sencilla y decoración, para que el diseño total debiera presentar la misma sucesión de temas, de crescendos y clímax, la alteración de calma y pasajes animados, el despliegue de una sinfonía completa de Beethoven o Brahms..."*

*Fathy, (1969)*

Una visión actual nos indica que, con el advenimiento de las redes sociales y el espacio cibernético, el interés por compartir experiencias en este campo del conocimiento, se ha incrementado. Diversas conferencias de reconocidos historiadores de la

música, como Leon Botstein (2011), ilustra relaciones históricas de la música y la arquitectura, desde variadas instancias alrededor del tiempo, significados subjetivos, lenguaje y otros temas. Según Botstein, la música (específicamente del Siglo 19) se escuchaba visualmente, transformando el tiempo artificialmente y subjetivamente. De igual forma Jonathan Cole del Royal College of Music de Londres (2007), profundiza sobre la confrontación "entre el espacio físico y el espacio musical" y lo hace narrando aportes creativos de diversos compositores musicales, compartiendo sus pensamientos con extractos musicales, mencionando que a los "compositores a menudo se les refiere como arquitectos del sonido". Señala relaciones sobre tiempo y espacio, ligando este tema a grandes pensadores y científicos como Kant y Einstein.

La proliferación de videos cibernéticos sobre paisajes sonoros, son algunas muestras del re-surgimiento en este interés, tanto por parte de la academia como de otros ambientes. Un claro ejemplo es el video TED 2010, en el cual, mediante imágenes y sonidos, Byrne documenta cómo la arquitectura ayuda a la evolución de la música y expone que ambas disciplinas se integran contextualmente, a través de épocas históricas y avances entre lo sonoro y lo musical.

Cabe destacar un análisis de interés cultural proveniente de uno de los críticos más famosos de la arquitectura; el artículo " Architecture Becomes Music " (Arquitectura se transforma en Música), de C. Jencks, (2013). El autor ilustra la relevancia y práctica de estos nexos disciplinares, profundizando en casos específicos de arquitectura actual. Su análisis inicia con documentaciones de similitudes y diferencias a través de la historia, sobre la perspectiva de códigos y conexiones cósmicas entre sonido, música y arquitectura ceremonial, así como entre las matemáticas, geometría, el cuerpo humano y proporciones divinas, relacionando aspectos de armonía, ritmo y proporciones en ambas disciplinas, indicando significados espirituales en varios espacios relacionados a lo sonoro, resaltando el espacio de la Catedral de Nôtre Dame, entre otros.

Jencks conceptualiza el porqué la arquitectura difiere en algunos aspectos de la música y el sonido, indicando que la arquitectura se concibe como un "todo espacial", experimentada en tres dimensiones, y enfatiza que el arte espacial se concibe integralmente, mientras la música es experimentada en el tiempo, según una secuencia lineal, afirmando que es un arte en el tiempo. Además, indaga la condición de la arquitectura que él indica, como controladora de comportamientos y sobre el

5 Traducción de autora.



placer en la anticipación del espacio y del entorno, además de presentar relaciones diversas sobre utilidad y costos en ambas disciplinas. Puntualiza sobre la conocida frase “arquitectura como música congelada”, presentando analogías y paralelismos entre obras históricas espaciales de diversas épocas, las cuales hablan de sólidos, vacíos, dimensiones, ritmos, velocidades musicales, cantos y danzas.

De especial interés son sus paralelismos sobre la arquitectura actual y obras musicales, destacando obras arquitectónicas y relacionándolas con composiciones musicales tales como las de Frank Gehry y Jimmy Hendrix, Sauerbruch Hutton, Herzog & de Meuron’s y su similitud con Beethoven y Stravinsky, entre otros. Su análisis de la obra del Arq. Peter Eisenman, Monumento a Judíos Europeos Asesinados, Berlin, 1998-2005, percibida desde diversidad de ángulos y sentimientos; y habla de ritmos y notaciones y de patrones urbanos abstractos, creación de emociones extremas como melancolía, terror y de contrastes y elementos staccatos<sup>6</sup> violentos; se podría interpretar, similar a cantos fúnebres...!

Las conclusiones de Jencks son relevantes en este análisis; documentan cómo la arquitectura se transforma de modo sublime y metafóricamente, tal como se concibe la música<sup>7</sup>, históricamente. Establece que la arquitectura, actualmente, posee logros intensos respecto a sentimientos, ritmos, emociones, géneros, romanticismo, tonalidades, efectos sonoros como el Glissandi<sup>8</sup> y otros, a través del diseño de espacios expresivos, haciendo uso del desarrollo de la tecnología digital, y por lo tanto afirma que la arquitectura, finalmente, puede alcanzar su condición suprema y transformarse metafóricamente en su propia música.

Sobre estudios ambientales se observa un incremento a nivel internacional, en los cuales mezclan el “noise”<sup>9</sup> con escenarios sonoros, cultura, sostenibilidad, entre otros.

6 Término musical italiano, que significa separado, notas breves, que no se tocan entre sí, ni se superponen. (Tocarpiano. [about.com/od/basicmusicalterms/g/GL\\_staccato.htm](http://about.com/od/basicmusicalterms/g/GL_staccato.htm))

7 Jencks fundamenta que todo arte aspira hacia la condición de la música, en referencia al aforismo de Walter Pater (1887). Basada en la documentación del Arq. G. Clerc González, 2003, considero que este pensamiento, también puede estar motivado por la premisa histórica de A. Schopenhauer, para quien la música, (según cánones europeos de la época), es la expresión artística más sublime de todas las artes.

8 Término que habla de transición rápida y continua entre dos sonidos, utilizada por Jencks para describir similitudes con el cromatismo de Wagner y tonos melódicos del compositor actual Philip Glass y la aparición de formas del proyecto paramétrico BMW, del Studio CoopHimmelb(1)au, 2008-12.

9 Arte relacionado con acústica, electroacústica, paisaje sonoro, ruido urbano y otros movimientos artísticos actuales de lo sonoro.

Entre estos mencionamos la investigación “Relations between sonic environment and architectural space regarding architectural and musical composition”<sup>10</sup> (2003), de A. Karapostoli, N. P. Tsinikas, de la Universidad Aristotle of Thessaloniki, en Grecia. Retomando al célebre Foucault, los autores parafrasen sus planteamientos al mencionar que la obsesión de la era actual es el espacio, en contraste con el Siglo 19 el cual estaba obsesionado con la historia. Estos autores resaltan temas de identidad sónica y arquitectónica, en los trabajos de arquitectos reconocidos mundialmente: G. Bachelard, P. Zumthor, J. Pallasmaa, I. Xanakis. Mencionan a K. Stockhausen y E. Varese, músicos famosos por sus experimentos sónicos interrelacionados con el espacio arquitectónico. El trabajo desarrolla una investigación correlacional con estudiantes de arquitectura, con el fin de indagar sobre significados de identidad de espacios sónicos y arquitectónicos, concluyendo que los ambientes sonoros pueden utilizarse como herramienta para crear intervenciones arquitectónicas deseadas en su país.

Otras publicaciones buscan nexos con la Ecología Acústica, campo del conocimiento de gran interés actual, el incremento del “noise” y los “soundscapes” o paisajes sonoros a nivel urbano, la calidad de vida urbana unida a conceptos de sostenibilidad, (Katherine N. Irvine et al, 2009). Existe gran interés a nivel nacional e internacional, por el paisaje sonoro a nivel cotidiano, ligado a aspectos psicológicos, emocionales y de identidad y por el desarrollo de mapas sonoros o acústicos y de mapas virtuales de lo tangible e intangible de la cultura en general.

### Experiencias de Arquimusicar

La primera experiencia de Aquimusicar, surgió a partir de la famosa cita de Johann von Goethe (s.f.), cuando manifestó que “Arquitectura es música congelada”<sup>11</sup>. El Objetivo general del programa indica el interés por la exploración inter y transdisciplinaria entre la arquitectura y la música y las dimensiones artísticas, socio-culturales y ambientales, con el fin de promover proyectos de implementación

10 “Relaciones entre ambiente sónico y el espacio arquitectónico con respecto a composición arquitectónica y musical”, traducción de la autora.

11 Se desconoce el autor verídico de estas famosas palabras o aforismo, el cual también se le adjudica a Friedrich von Schelling, filósofo alemán (1775 - 1854).

transdisciplinarios en diversos entornos de la sociedad actual. A través de varios módulos se desarrollaron actividades e interrogantes teórico-conceptuales que motivaron exploraciones estudiantiles individuales y grupales. Preguntas tales como: ¿Hay música en la arquitectura? ¿Hay arquitectura en la música? ¿Pueden los edificios cantar? ¿Cuál es la relación entre el espíritu del espacio o la atmósfera en un sitio? ¿Cómo se desarrolla lo sublime de la música y lo metafórico de la arquitectura? fueron eslabón inicial de múltiples exploraciones.

En el primer módulo se exploraron referencias de pensadores tales como Rasmussen, quien en 1951 elabora cuestionamientos sobre el sonido y la luz, cuando señala: *“¿Puede la arquitectura ser escuchada? La mayoría de la gente probablemente diría que como la arquitectura no produce sonido, tampoco puede ser escuchada. Pero tampoco irradia luz y sin embargo puede ser vista...”*

Rasmussen, S. E., (1995).

Intereses del módulo se orientaron hacia la vivencia en el ambiente, hacia lo tangible e intangible de la “conversación” entre estas disciplinas, y se presentan otras preguntas que orientan hacia la formulación de posibles “puentes intangibles” en estas exploraciones inter y transdisciplinarias: ¿Cómo puede nutrirse el pensamiento, quehacer práctico y el espacio vivencial de las personas, de estas interrelaciones? ¿Qué pueden aprender las personas profesionales en arquitectura de la música, y los músicos/as de la arquitectura? ¿Cómo puede contribuir este diálogo inter y transdisciplinario a la creación e intervención de espacios arquitectónicos, urbanos y musicales, individuales y públicos, ante diversas problemáticas sociales?

La dinámica del curso incorporó instancias auditivas y visuales de obras musicales y espaciales de diversas temporalidades; desde épocas del Renacimiento, Clasicismo y Romanticismo hasta la Posmodernidad y la actualidad. La Escuela de Arquitectura se transformó, momentáneamente, en escenario de grandes composiciones de épocas históricas como el Barroco y el Neo Clasicismo, ligado a exposiciones paralelas sobre el desarrollo de obras arquitectónicas y del urbanismo. Se exploraron diversidad de obras arquitectónicas históricas como las del Arquitecto neo-clásico Schinkel y su interrelación con los virtuosos Mendellson, Beethoven, Bach, evocando y escuchando a grandes compositores como Antonio Vivaldi, Johan Sebastián Bach, G.F. Haendel. Además se experimentó la música electroacústica de Xianakis, de los Beatles y de

grupos populares actuales, a través de diversas técnicas de análisis de temporalidades e ideales, de funciones y formas compartidas de diversas “realidades”, enfocando en aspectos relacionados al ritmo, armonía, composición, hasta la exploración de asuntos de poder e identidad cultural, de significados de “estilos”, sensaciones, y paradigmas existentes en las diversas épocas históricas.

Planteada la búsqueda por una perspectiva transdisciplinaria, la experiencia académica se constituyó en un intento por desarrollar un “Tango de Tres”, tres docentes provenientes de diversas profesiones tratando de bailar a un mismo son, como afirmó el MSc. Rosabal Coto. Este tango de tres permitió diversificar el programa elaborado inicialmente según aspectos conceptuales, teóricos y prácticos de las diversas intersecciones disciplinares. Se desarrolló una orientación explorativa, tanto de los estudiantes como de los docentes hacia la colaboración conjunta, discusión y el debate de los temas de la experiencia, como del desarrollo de trabajos y proyectos grupales. Se motivó al estudiante a desarrollar una bitácora en la cual plasmaba sus conocimientos individuales y, a la vez, documentar sus experiencias y procesos de identificación transdisciplinar con “arquimusicar”, conforme diversos avances del curso.

Se desarrollaron diversas metodologías de enseñanza – aprendizaje, muchas de tipo colaborativo, explorativo y práctico, borrando límites entre música instrumental, música vocal, la acústica y el diseño urbano, uniendo estrategias interdisciplinarias, en las cuales se diversificó la forma de abordar y experimentar el sonido, el ruido, la acústica, la reverberación y el entorno construido y natural. Se realizaron representaciones del espacio a través de lo sonoro, la diagramación, el color, y el movimiento corporal. El desarrollo de una caminata sonora permitió conocer sobre ecología acústica en espacios abiertos, jardines y reserva natural de la Universidad, dirigido por el compositor y experto en música electroacústica Lic. Otto Castro y el Ing. Felipe Loaciga, del Laboratorio de Composición y Experimentación Sonora de la Escuela de Artes Musicales (CES-EAM), motivó a profundizar en registros de audio y en la sonoridad del campus de la Universidad. La diversidad de actividades fue grande; se dibujó, visualizó, sintió y sensibilizó en diversos ambientes construidos y naturales de la Universidad, se actuó, musicó, comunicó, diseñó, investigó y se construyó; es decir, se “Arquimusicó”, logrando así procesos explorativos sobre identidad, percepción, dimensiones experimentales y fenomenológicas interdisciplinares.



Proyectos de investigación de grupos de estudiantes plantearon asuntos y experiencias utilizando puentes e intersecciones conceptuales en amplios temas tales como: exploraciones acústicas, pictóricas, espaciales, instrumentos urbanos sonoros, interpretaciones de obras de “superarchitects” como Zaha Hadid y sensaciones sonoras; experiencias del cine y lo sonoro, percepción y sensaciones de diversos grupos poblacionales, “mass media” y arquitectura, sonidos exóticos y relación con diversos ambientes, lenguaje visual, semiótica y sonido, redes, física, música y grandes científicos, propuestas para proyectos urbanos culturales y simulaciones ambientales, entre otros.

El segundo curso de ARQUIMUSICAR permitió profundizar en aspectos socio culturales, percepción audio-visual, la cultura auditiva y significados de lo sonoro-ambiental. De igual forma, como parte del marco referencial, se desarrollaron temáticas relevantes a diversos procesos históricos y paradigmas existentes de la epistemología de las disciplinas del arte y la ciencia. El enfoque se orientó, primordialmente, hacia la investigación contextual de la sonoridad en lo urbano, específicamente en la Ciudad de San José, en espacios como el Parque La Sabana, el Centro Histórico, alrededores del Río Torres, la Universidad de Costa Rica y entornos inmediatos. Asimismo, la participación y colaboración de invitados como el Arq. Víctor Hernández P., estudiantes de Sociología y de la Sede de Turrialba y de músicos experimentales de la electroacústica, motivó a enfocar el curso hacia la diversidad de significados de lo cultural y ambiental, a lo étnico y sonoro de diversas ciudades, a narrativas acústicas en el paisaje sonoro, resaltando percepciones visuales y metafóricas de los estudiantes de arquitectura.

En esta segunda experiencia académica, el curso se orientó, además de lo contemplado en los avances comentados, a cuestionamientos similares a: ¿Cómo construye el paisaje sonoro un paisaje cultural en la experiencia cotidiana de la ciudad? ¿Qué atmósferas se producen al escuchar diversos audios y cómo se traducen sistemáticamente a una representación visual? El desarrollo de un ejercicio sobre tipologías arquitectónicas basado en audio visuales y herramientas sonoras de compositores como el barroco y clásico Johann Sebastián Bach hasta el contemporáneo revolucionario de la música Pierre Boulez, exigió interpretación y colaboración grupal, unidad de conocimientos de las diversas disciplinas, y el diseñar creativo del espacio mediante bocetos, dinámicas sonoras, diversidad de formas,

funciones, texturas, materiales y significados espaciales.

Los trabajos explorativos de los estudiantes, en un afán de poner en función lo teórico y práctico de los aprendizajes, se orientaron al desarrollo de diversas grabaciones sonoras - espaciales: desde instalaciones sonoras lúdicas y uso interactivo de la tecnología, imaginarios, percepciones auditivas y otros aspectos relacionados a la psicología del espacio, hasta indagaciones sobre contaminación sonora y salud. Los estudiantes desarrollaron interpretaciones sonoras urbanas de San José, como el diseño de escenarios de una ciudad polifónica y de contrapunto, hasta exploraciones creativas sobre la memoria colectiva en el “oasis” urbano de la ribera del Río Torres.

La estrategia de desarrollar técnicas de aprendizaje y de investigación participativa, como Conversatorios abiertos al público al final de cada curso, permitió compartir actividades y proyectos

realizados por los estudiantes y retomar enfoques transdisciplinarios, además de compartir y profundizar en avances del conocimiento con una gran diversidad de profesionales y de interesados de la comunidad académica. El tema del segundo Conversatorio giró alrededor de planteamientos sobre “Diseño Espacial y Musicar : Lo sonoro como herramienta de diseño”, lo cual permitió que músicos, productores y compositores, biólogos, arquitectos, sociólogos, musicólogos y otros participantes expusieran y compartieran vivencias y opiniones múltiples, al respecto.

### **Conclusión:**

Un análisis crítico de la experiencia de Arquimusicar indica que los cursos se desarrollaron contemplando diversos escenarios explorativos desde el enfoque fenomenológico del “lifeworld”, el cual permitió conocer experiencias y percepciones vivenciales cotidianas (Barahona Israel, M. 1990) de lo espacial y lo sonoro, trascendiendo el abordaje meramente disciplinar de la Arquitectura, la Música o el musicar, el sonido, la Física y la acústica. Esta experiencia académica ha logrado realizar un diálogo diverso, colaborativo y profundo entre el arte, la ciencia y la cultura en general. Permitted abordar preguntas inmersas en la complejidad de la sociedad actual y permitió escenarios amplios sobre procesos de aprendizaje, tanto de estudiantes como de los mismos docentes. Se realizaron exploraciones valorando



las disciplinas específicas según sus aportes en la sociedad y la cultura, a través de aspectos perceptuales y de identidad; a la vez se logró eliminar barreras disciplinarias que limitan el conocimiento y el quehacer del ser humano .

A través de esta experiencia se han logrado avances sobre lo que podríamos llamar una *“hibridación transdisciplinar” entre lo sonoro y lo espacial*, en la cual se abordaron escenarios académicos amplios, involucrando lo educativo, social, artístico, ambiental, paisajístico, histórico, psicológico, semántico; es decir, desde una óptica integral y holística de la compleja realidad actual. El haber desarrollado un enfoque híbrido, compartido con profesionales expertos del arte y la ciencia, permitió profundizar en diversas complejidades. Este enfoque transdisciplinario permitió vivencias y re-descubrimientos de la capacidad auditiva en la percepción y re-descubrimiento del espacio arquitectónico y urbano; a la vez que motivó a los estudiantes a relacionar procesos fenomenológicos del espacio sonoro con procesos de diseño de lo construido, del arte urbano y paisajístico, entre otros, motivando replanteamientos y retroalimentaciones del diseño espacial.

Se puede evocar que el sonido y lo espacial se unen metafóricamente por medio de elementos de diseño, tales como las proporciones y la armonía, el ritmo, la acústica y la sinestesia o el mapeo de los sentidos, mediante lo cual lo espacial se transforma en aspectos o lugares significativos o de identidad, por la inspiración y la sublimidad de lo sonoro. Esta interrelación de la sublimidad de lo sonoro y lo metafórico de la espacialidad, fue parte de las búsquedas y preguntas presentadas al inicio del curso, y lo llegamos a visualizar en procesos explorativos de diseño espacial de los estudiantes. Lo metafórico en el proceso de diseño ha sido utilizado históricamente, y esta interrelación con lo sonoro, puede ser motivo o inspiración para muchos diseñadores.

Respecto a avances transdisciplinarios, también podemos anotar la re-interpretación musical y la de-construcción de elementos constructivos, el uso de la parametría, el sonido ambiental; cómo lo sonoro ha integrado la generación del diseño espacial y cómo, antropológicamente e históricamente, ha sido así y continua siendo, desde abordajes y experiencias complejas e innovadoras del Siglo XXI.

El escenario presentado permite repensar las disciplinas desde un enfoque amplio y comprensivo, retomar cuestionamientos sobre significados de la espacialidad

sonora, con el fin de mejorar la calidad del ambiente construido, de lo urbano y el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos, a través de perspectivas y lenguajes multi- sensoriales y multi-dimensionales.

De especial importancia sería la futura implementación de Arquimusicar con otras Escuelas y disciplinas, enfatizando la participación de estudiantes de Artes, Física, Ciencias Sociales, Humanidades y Educación. Asimismo, sería importante re-interpretar y rescatar una posible situación desmotivante y “precaria” actual de la Arquitectura, aprovechar la coyuntura y pasar “del borde de todo lo demás” (Choi, Trotter, 2010) a una posición clave y preponderante, mediante el aprovechamiento de la dimensión transdisciplinar propiamente.

A la luz de lo anterior, se puede indicar que la experiencia académica ha sido creativa, ha permitido la colaboración, la unión y la integración de conocimientos y la ruptura de paradigmas educativos. Ha permitido la creación de puentes conceptuales entre diversos campos del conocimiento; comprender el rol que juega lo sonoro en el proceso de diseño físico – espacial y, a la vez, el rol que el entorno físico-espacial juega en procesos sonoros, en la exploración del ambiente desde enfoques fenomenológicos y en la creación de dominios transdisciplinarios a nivel social y cultural.

Esta experiencia también permitió replantear cuestionamientos y perspectivas académicas a partir de lo vivencial del espacio sonoro, poder contestar afirmativamente indagaciones citadas en el presente trabajo de Rasmussen (1995), sobre la posibilidad de escuchar arquitectura; asimismo poder analizar críticamente palabras de Pallasmaa, (2008) que encabezan este artículo, descubriendo y explorando nuevos “ecos”, atmósferas y significados específicos de la ciudad actual, evocando dilemas de teóricos, artistas, arquitectos y científicos que abordan temáticas de lo sonoro-espacial, motivándonos a seguir explorando aspectos transdisciplinarios del conocimiento. Se puede afirmar que Arquimusicar ha sido una experiencia valiosa en esta época ecléctica, en la cual se valora la creatividad y se requiere profundizar en la complejidad, para desarrollar procesos innovadores colaborativos de enseñanza-aprendizaje del Siglo XXI, en los escenarios actuales de la Enseñanza Superior.

**Referencias:**

Barahona Israel, M. (1990). *The Lifeworld and Dwelling Experiences of Hispanic Migrant Workers, From southern Michigan to Southern Texas*. Tesis de Doctorado, The University of Michigan at Ann Arbor, EEUU.

Botstein, L. (2011). *Music Between Nature and Architecture*. Stanford University, Recuperado de : <https://www.youtube.com/watch?v=Al3QQC2HnWk>

Carles J., Palmes C. *Identidad sonora urbana*. Recuperado de: <http://www.eumus.edu.uy/eme/ps/txt/carles.html>

Choi, E., Trotter, M. (Eds). (2010). *Architecture at the Edge of Everything Else*, Cambridge, Mass., The MIT Press.

Clerc G. (2003). *La Arquitectura es Música Congelada*. Tesis Doctoral de Gestión, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (E.T.S.A.M.) .

Cole, J. (2007). *Music and Architecture: Confronting the Boundaries between Space and Sound*. Recuperado de : <http://www.gresham.ac.uk/lectures-and-events/music-and-architecture-confronting-the-boundaries-between-space-and-sound>

Foucault, M. (1988). *Contemporary Music and the Public*, en L. Kritzman (Ed.) Recuperado de : [http://issuu.com/sorindanut/docs/michel\\_foucault\\_lawrence\\_kritzman](http://issuu.com/sorindanut/docs/michel_foucault_lawrence_kritzman)

Hassan Fathy. (1969). *Gourna: A tale of two villages*. Egypt: Ministry of Culture.

Hernández V. (2013). *El Espacio es Música, Modelo arquitectónico experimental para aplicar en la propuesta del proyecto Centro de Arte y Cultura de la Universidad Nacional en la Región Brunca*. Proyecto Final de Graduación, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Jencks, C. (2002). *The New Paradigm in Architecture, The Language of Post-modernism*, Yale Univ. Press: New Haven and London.

Jencks, C. (2013). *Architecture Becomes Music*. Recuperado de : <http://www.architectural-review.com/essays/architecture-becomes-music/8647050.article> .

Karapostoli, A., Tsinikas, N. P., (2003). *Relations between sonic environment and*

*architectural space regarding architectural and musical composition*. Universidad Aristotle of Thessaloniki, Grecia.

Katherine N. Irvine, Patrick Devine-Wright, Sarah R. Payne, Richard A. Fuller, Birgit Painter & Kevin J. Gaston. (2009). *Green space, soundscape and urban sustainability: an interdisciplinary, empirical study*, Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13549830802522061?src=recsys#preview>

Morin Edgar. ( 2013). Recuperado de : <http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html>

Pallasmaa, Juhani. (2008). *Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos*. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili, SL.

Rasmussen, Steen Eiler. (1995). *Experiencing architecture*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Ripley, Colin et al. (2007). *In the Place of Sound : Architecture /Music/ Acoustics*, Cambridge Scholars, Publishing : Newcastle, UK .

*Richard Toop Talks Music and Architecture* | RMIT Gallery, Recuperado de : <https://www.youtube.com/watch?v=-YpWvaL7Qps>

Xenakis, I., Metastasis. (1955). Philips Pavilion, Brussels for the World Trade Fair, Recuperado de: <http://www.inderscience.com/jdr/backfiles/articles/issue2004.02/Art2.html>

---

**María de los Ángeles Barahona Israel**

Doctorado en Arquitectura de Universidad de Michigan (1990), profesora Universidad de Costa Rica y profesora invitada Universidad de la Paz. Ha desarrollado investigación y diseño del ambiente construido sobre : migrantes en EEUU, Diseño Universal, personas con discapacidad y adultos mayores; formulando reglamentos (Leyes 7600, 8306). Ex-funcionaria Defensoría de los Habitantes, realizó pasantía sobre enseñanza-aprendizaje en Universidad de Harvard, (2010). Actualmente desarrolla investigación y docencia sobre Transdisciplinaridad.



ESTA PUBLICACION FORMA PARTE DE:  
*THIS ARTICLE IS PART OF:*

# REVISTARQUIS

REVISTA DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.  
VOL 1-2015. NUMERO 7.  
ISSN 2215-275X