Mono grafía

DE ARQUITECTURA

Los ecos dejados al habitar

Los ecos dejados al habitar

Juliana Gómez Betancur

Universidad Pontifica Bolivariana
Escuela de Arquitectura y Diseño
Facultad de Arquitectura
Medellín

2023

Los ecos dejados al habitar

Juliana Gómez Betancur

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecta

Directora
María Isabel González Gaviria

Arquitecta

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Arquitectura y Diseño
Facultad de Arquitectura
Medellín

2023

Tabla de contenido

Tabla de Figuras 6
Resumen 8
Introducción 10
Disciplinas que intervienen 10
Antecedentes 11
Pregunta de Investigación 12
Objetivo General 12
Objetivos Especificos 12

Capitulo 1

1. Componente Contextual 14
1.1 Introducción 14
1.2 Linea de tiempo 16
1.3 Conclusión 18

Capitulo 2

2. Componente Conceptual 20
2.1 Introducción 20
2.2 Mapa Conceptual 20
2.3 Sonido 21
2.4 Habitar 23
2.5 Espacio 26
2.6 Conclusión 28

Capitulo 3

3. Componente Metodológico 30
3.1 Introducción 30
3.2 Vivienda estudiada 1 33
3.2.1 Vivienda de estudiantes 33
Zona 1 - Cocina / Zona de estudio 34
Zona 2 - Habitación 35
Conclusión 36
3.3 Vivienda estudiada 2 37
3.3.1 Vivienda Familia Tradicional 37
Zona 1 - Sala / Comedor 38
Zona 2 - Cocina 39
Zona 3 - Habitación 40
Conclusión 41
3.4 Vivienda estudiada 3 42
3.4.1 Personas de la tercera edad 42
Zona 1 - Sala / Comedor 43
Zona 2 - Cocina 44
Zona 3 - Habitación 45
Conclusión 46
3.5 Vivienda estudiada 4 47
3.5.1 Un solo habitante 47
Zona 1 - Sala / Comedor 48
Zona 2 - Cocina 49
Zona 3 - Habitación 50
Conclusión 51
3.6 Conclusión general del capitulo 52

Capitulo 4

Conclusión 54

BIBLIOGRAFÍA 56

Tabla de Figuras

Imagen 1. Línea de tiempo de los sonidos al habitar.
Imagen 2. Mapa conceptual.
Imagen 3. Proceso de recepción auditiva en el ser humano.
Imagen 4. Entre mayor sea la amplitud, mayor es la percepción para el oído humano.
Imagen 5. 120 decibeles es lo máximo que percibe el oído humano
Imagen 6. Rango de frecuencias que es capaz de percibir el oído humano
Imagen 7. Como llega el sonido al oído humano.
Imagen 8. Como se desarrolla una onda sonora antes de llegar al oído humano.
Imagen 9. Aislamiento del sonido en espacios arquitectónico por medio de materiales.
Imagen 10. Como cambia un espacio al tener absorción acústica.
Imagen 11. Algunos tipos de muros que absorben al sonido.
Imagen 12. Transmisión de ruido por impacto.
Imagen 13. Habitar familia tradicional con mascota. Sus rutinas. Relación habitante- espacio.
Imagen 14. Algunos hábitos de las personas, sonidos que estos provocan.
Imagen 15. El habitar y sus sonidos. naturales y artificiales.
Imagen 16. Rutinas dentro del habitar.
Imagen 17. Algunos hábitos de las personas, sonidos que estos provocan.
Imagen 18. Espacios dentro de la vivienda para actividades específicas.
Imagen 19. Relación/interior - exterior y actividades a realizar
Imagen 20. Actividades de diferentes grupos de personas en su cotidianidad.
Imagen 21. Vanos, caminos, cerramiento vegetal y artificial, interior y exterior.
Imagen 22. Formas de crear un espacio compuestos por diferentes cerramientos.
Imagen 23. Elementos que conforman un espacio.
Imagen 24. Ubicación de la vivienda de estudiantes y cercanías. / Vivienda de estudiantes.
Imagen 25. Ubicación de la vivienda de estudiantes y cercanías. / Vivienda Familia Tradicional.
Imagen 26. Ubicación de la vivienda de estudiantes y cercanías. / Personas de la Tercera Edad.
Imagen 27. Ubicación de la vivienda de estudiantes y cercanías. / Un solo Habitante.
Imagen 28. Entono inmediato de la vivienda / vivienda de estudiantes.
Imagen 29. Alzado en planta / Vivienda de estudiantes.
Imagen 30. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - sala 8:00am.
Imagen 31. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - sala 12:30pm.
Imagen 32. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - sala 8:00pm.
Imagen 33. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - sala 1:00am.
Imagen 34. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - Habitación 8:00am.
Imagen 35. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - Habitación 12:30pm.
Imagen 36. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - Habitación 8:00pm.
Imagen 37. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de estudiantes - Habitación 1:00am.
Imagen 38. Entono inmediato de la vivienda / vivienda de Familia Tradicional.
Imagen 39. Alzado en planta / Vivienda de Familia Tradicional.
Imagen 40. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - sala 8:00am.
Imagen 41. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - sala 12:30pm.
Imagen 42. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - sala 8:00pm.
Imagen 43. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - sala 1:00am.
Imagen 44. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Cocina 8:00am.
Imagen 45. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Cocina 12:30pm.
Imagen 46. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Cocina 8:00pm.
Imagen 47. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Cocina 1:00am.
Imagen 48. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Habitación 8:00am.
Imagen 49. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Habitación 12:30pm.
Imagen 50. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Habitación 8:00pm.
Imagen 51. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda de Familia Tradicional - Habitación 1:00am.
Imagen 52. Entono inmediato de la vivienda / Vivienda Personas de la Tercera Edad.
Imagen 53. Alzado en planta / Vivienda Personas de la Tercera Edad.
Imagen 54. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - sala 8:00am.
Imagen 55. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - sala 12:30pm.
Imagen 56. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - sala 8:00pm.
Imagen 57. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - sala 1:00am.
Imagen 58. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Cocina 8:00am.
Imagen 59. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Cocina 12:30pm.
Imagen 60. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Cocina 8:00pm.
Imagen 61. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Cocina 1:00am.
Imagen 62. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Habitación 8:00am.
Imagen 63. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Habitación 12:30pm.
Imagen 64. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Habitación 8:00pm.
Imagen 65. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda Personas de la Tercera Edad - Habitación 1:00am.
Imagen 66. Entono inmediato de la vivienda / Vivienda un Solo Habitante.
Imagen 67. Alzado en planta / Vivienda un Solo Habitante.
Imagen 68. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - sala 8:00am.
Imagen 69. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - sala 12:30pm.
Imagen 70. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - sala 8:00pm.
Imagen 71. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - sala 1:00am.
Imagen 72. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Cocina 8:00am.
Imagen 73. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Cocina 12:30pm.
Imagen 74. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Cocina 8:00pm.
Imagen 75. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Cocina 1:00am.
Imagen 76. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Habitación 8:00am.
Imagen 77. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Habitación 12:30pm.
Imagen 78. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Habitación 8:00pm.
Imagen 79. Alzado en planta - Mapa de sonidos / Vivienda un Solo Habitante - Habitación 1:00am.

Resumen

A lo largo de la historia, el sonido y la acústica han sido elementos clave en la construcción de espacios habitables. Desde la antigüedad, se buscaba crear ambientes sonoros adecuados para rituales y eventos culturales. Con el avance de la tecnología y la llegada de electrodomésticos, los sonidos de las ciudades y las viviendas cambiaron, afectando las rutinas y la experiencia de habitar. Los arquitectos han tomado en cuenta la importancia del sonido, diseñando espacios como iglesias, auditorios y estudios musicales. En la actualidad, el sonido ha tomado una mayor importancia, se considera un poco más esencial en la construcción de viviendas, creando experiencias personalizadas y adaptadas a cada individuo. Aun así, todavía falta mucha más conciencia para lograr espacios totalmente confortables para el ser humano. Sin embargo, también ha surgido una creciente contaminación auditiva, por lo que se busca diseñar hogares que aíslen los ruidos exteriores y brinden tranquilidad y confort. El sonido ha evolucionado junto con la arquitectura y la tecnología, pasando de ser secundario a ser un componente fundamental en la creación de espacios habitables.

El capítulo conceptual se centra en tres conceptos principales: el sonido, el espacio y el habitar. Estos conceptos son fundamentales para comprender la respuesta a la pregunta de investigación planteada y ayudan a desglosar los temas principales a estudiar. Se realiza un mapa conceptual para visualizar la relación entre estos conceptos y se identifican las variables que surgen de ellos para dar mayor claridad en su definición y utilización en la solución al problema.

El sonido, el espacio y el habitar son conceptos interrelacionados que permiten comprender cómo el sonido afecta y se relaciona con la forma en que las personas habitan un lugar. El sonido es el pilar fundamental para esta investigación, como este se comporta en diferentes espacios, tipo de habitantes y el contexto, el espacio ayuda a comprender cómo el sonido se modifica según la distribución y los objetos presentes, y el habitar permite entender las rutinas y experiencias espaciales de los habitantes en relación con los sonidos. El mapa conceptual visualiza la conexión entre estos conceptos y ayuda a identificar las variables relevantes para abordar el problema planteado.

El capítulo metodológico consiste en el análisis de los sonidos en diferentes viviendas habitadas por diferentes grupos de personas. Se recolectaron grabaciones de sonidos en viviendas ubicadas en Laureles, Envigado y el Poblado. Se realizaron visitas a cuatro viviendas en diferentes momentos del día y se hizo un levantamiento en planta de cada vivienda. También se creó un mapa de sonidos para visualizar la concentración y extensión de los sonidos en cada espacio. Se tomaron como casos de estudio cuatro viviendas habitadas por estudiantes, una familia tradicional, dos personas mayores y una mujer que vive sola. Se recolectaron audios en cuatro momentos del día: mañana, tarde, noche y madrugada. Se analizó el entorno inmediato de cada vivienda, los habitantes y se creó un mapa de sonido. Se concluyó que en la vivienda de estudiantes los sonidos predominan en la tarde, noche y madrugada debido a las actividades académicas y sociales. En la vivienda de la familia tradicional, los sonidos del tráfico vehicular son constantes y afectan la vida cotidiana. A diferencia de las personas mayores, o la que vive sola, donde se evidencia mucha más ausencia del sonido, y tranquilidad. Se aprecian algunos agentes del exterior como el viento y los animales, y solo algunos sonidos que se desarrollan de sus rutinas.

Palabras Claves:
Sonido; Habitar; Espacio; Acústica; Atmosferas; Rutinas; Hábitos; percepción

Introducción

Los ecos dejados al habitar

Al hablar de la experiencia del habitar un espacio, los seres humanos por lo general se refieren a asuntos como la luz, las dimensiones, y más específicamente a lo que se puede percibir por medio de la vista. Pero en ocasiones, no se entiende la importancia que tienen los sonidos y cómo el espacio y los materiales los reciben y los transportan por todo el lugar. Los sonidos que podemos encontrar en el exterior y la forma en como entran a la vivienda.
Cuando las personas se apropian del espacio que habitan, empiezan a generar sonidos en el transcurso del día que marcan una rutina. Como el despertador en ciertas horas de la mañana, el agua al caer, los platos y cubiertos al desayunar, y muchos otros que muestran un ciclo que día a día se repite, pero los habitantes no son conscientes de estos. se vuelve una experiencia rutinaria. Los sonidos se convierten en algo tan familiar que ya no se detienen a percibir que se encuentran allí.
Comprender el habitar desde el sonido involucra diferentes disciplinas. Las cuales ayudan entender cómo se puede ser más consiente de este fenómeno que está siempre presente en la vida de todo habitante en su cotidianidad. Este abarca, desde la arquitectura, hasta la física y la psicología, ya que por medio de estas podemos entender el comportamiento de los materiales y como estos reciben y transmiten el sonido, además del proceso que se desarrolla en el cerebro de los seres humanos para recibirlos.

Esta investigación se enfocará en recopilar información de diferentes grupos de personas en su experiencia al habitar. Especialmente a través de los sonidos y lo conscientes que son de estos al desarrollar sus actividades en la cotidianidad. Se obtendrán algunos recursos y sonidos de estos espacios en diferentes horas del día, para así tener un mayor entendimiento de los cambios en la rutina y las costumbres a través del sonido. Para poder comparar cómo estos pueden cambiar de un grupo de habitantes a otro. Dejando en evidencia la huella sonora que cada individuo tiene al habitar tanto en espacios privados como sociales.

Este tema de investigación surge a través de las diferentes actividades desarrolladas en el curso de Arquitectura, cuerpo y percepción. Se evidenció la importancia del sonido o cómo este va cambiando en los diferentes espacios en un mismo lugar, igualmente, de un lugar a otro. Haciendo énfasis en esa variedad sonora en los espacios y específicamente en el último ejercicio. Donde se tuvo un mayor acercamiento al habitar desde la vivienda y las costumbres que se tienen al permanecer día a día en un espacio. Los sonidos que surgen de las rutinas de cada habitante, llevando a preguntar ¿cómo cada persona deja un rastro o una huella en la vivienda desde el sonido, ¿cómo se marca este en diferentes momentos del día, con influencia de su contexto y el tipo de persona que habita un hogar?

Disciplinas que intervienen

Arquitectura. integra conocimientos de arte, diseño, ingeniería, paisajismo, urbanismo y más. Es una carrera creativa, que te enseña a diseñar espacios optimizando recursos y buscando el bienestar de las personas que los habitarán.(Facultad de arquitectura ORT, n.d.)

Física. ciencia que estudia las interacciones fundamentales en la naturaleza, desde lo microscópico a lo macroscópico, las estructuras y cambios que generan. Abstrae e identifica los componentes esenciales a estos fenómenos y los integra para enunciar principios, construir modelos y formular teorías que permitan predecirlos y explicarlos. Al utilizar las matemáticas para elaborar sus modelos y teorías, el físico dota a la ciencia de un poder predictivo extraordinario que le permite tomar control de los fenómenos que estudia y propicia el desarrollo tecnológico.(ACOFACIEN, 2016)

Psicología. Es la ciencia que estudia los procesos mentales. La palabra proviene del griego: psico- (alma o actividad mental) y -logia (estudio). Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los mencionados procesos: cognitiva, afectiva y conductual. (Universidad Veracruzana, n.d.)

Antecedentes

Se analizan algunos textos que hablan sobre el sonido y la relación que este tiene con el habitar como medio de investigación y punto de partida en la solución de la pregunta.

El primer referente de estudio es el texto de Pallasmaa “Los ojos de la piel” donde habla de los sentidos y la relación de estos al habitar. Se toma principalmente el capítulo donde nos habla de la intimidad acústica: El sonido es un sentido que llega al cuerpo tan rápidamente que permite conectarnos con el espacio creando una afinidad con este, o, al contrario, producir un rechazo. Siendo esta una práctica inconsciente que todo ser humano experimenta a la hora de habitar y que produce preferencias hacia un lugar u otro. Pero el sonido también nos puede mostrar la ausencia, un zumbido o vacío que se aprecia en algunos lugares especialmente en la noche, o momentos donde las rutinas de las personas varían por situaciones como días festivos o vacaciones. El texto también habla de una ciudad durmiente, en reposo, un silencio que deja escuchar cosas más allá del movimiento del día, animales, la vegetación, el viento y hasta el crujir de las edificaciones.

Este texto es fundamental para el desarrollo de la investigación, debido a que de todos los textos utilizados para esté trabajo, tiene un mayor acercamiento al sonido en la experiencia del habitar. Su desarrollo a través de los sonidos para el ser humano al estar dentro de un lugar específico, ayudó a entender como la acústica dentro del diseño arquitectónico y de las atmosferas que este crea en el ser humano al habitar, hacen que un lugar sea mucho más confortable.

En el texto del arquitecto Rasmussen “Experiencing Arquitecture”, específicamente en el capítulo X, expresan como a menudo las personas cuestionan que las edificaciones pueden escucharse. Pero detalla que hay sonidos tan característicos que salen de las edificaciones, que pueden trasladar a un recuerdo del pasado, donde el sonido recibe todas las vibraciones que golpean en los materiales de construcción. Hablan principalmente de diferentes iglesias y las estrategias en forma y materiales que se utilizaron para poder apreciar notas sonoras en sus cantos y rituales, en espacios demasiado grandes. Elementos que también son importantes tener en cuenta a la hora de habitar una vivienda. El texto permite dar un acercamiento al habitar desde los sentidos y específicamente desde los sonidos. Lo cual es fundamental para comprender las rutinas y las huellas que cada persona deja al habitar un espacio.

El tercer referente es el texto Cuestión de percepción: Fenomenología de la arquitectura de Holl S. El cual habla un poco más de la evolución que ha tenido el sonido a través del tiempo. Cómo esté es absorbido por el cuerpo para transmitir sus ondas sonoras, y como crea diferentes efectos físicos y psicológicos en el ser humano. Además, del papel fundamental que cumple la arquitectura para poder llegar a percibir mejor el sonido en los espacios, especialmente aquellos que son diseñados específicamente para tener una buena acústica.

El texto “Dimensiones ocultas” de Edward T. Hall se acerca un poco más a como el cerebro percibe los sentidos y como la relación con los espacios puede interferir en la forma en como el sonido llega al cerebro del ser humano. También explica como el oído es un sentido limitado para el ser humano, cómo las tecnologías han llegado a superar este. A diferencia de otros sentidos como lo es la vista, el cual no hay tecnología que pueda superar el ojo humano y mucho menos el de otros seres vivos que lo tienen muy desarrollado. Este texto habla desde una mirada más técnica, de como las ondas sonoras viajan a 335m por segundo, y otros datos relevantes del funcionamiento del sonido y como diferentes seres vivos lo perciben por medio del oído.(Hall, 1973)

“Espacios resonantes. Escuchar el sonido y habitar el sonido”. Es un texto de Sofia Baldontin y Marthias Klenner. Hablan de como lo acústico, la arquitectura y el arte se interrelacionan creando una experiencia espacial única que permanece en movimiento. Donde todo lo sonoro deja de ser únicamente temporal para convertirse también en algo espacial, además muestran diferentes técnicas y materiales dentro de la construcción arquitectónica. La cual facilita crear esa experiencia sonora que cada vez toma más importancia a la hora de pensar y diseñar espacios. Igualmente, hablan un poco de como con la experiencia sonora dentro de las edificaciones se pueden recrear el pasado tanto de sus características espaciales como de las personas que pasaron por este.

Pregunta de Investigación

¿Cómo los habitantes en el ámbito doméstico marcan sus rutinas y dejan huella a través del sonido, tanto provenientes del interior de las viviendas en los espacios privados y comunes de esta, como por agentes naturales y artificiales del exterior?

Objetivo General

Indagar como los habitantes en el ámbito doméstico marcan sus rutinas y dejan huella a través del sonido, tanto provenientes del interior de las viviendas en los espacios privados y comunes de esta, como por agentes naturales y artificiales del exterior

Objetivos Especificos

1. Identificar las etapas por las que ha pasado el sonido en la construcción arquitectónica a través de los años, y cómo nuevas tecnologías y electrodomésticos han influenciado en la forma de habitar de los seres humanos.

2. Definir los conceptos principales para el desarrollo de la investigación, llegando a estos y a las variables por medio de la elaboración de un mapa conceptual, que ayuda al desarrollo de la pregunta de investigación.

3. Registrar por medio de audios las rutinas y hábitos de cuatro grupos de personas, en diferentes horas del día, para poder comparar como cambian según su contexto, ubicación y tipo de habitante.

4. Presentar los resultados obtenidos por medio del mapeo de sonidos, que se recolectaron en las diferentes viviendas estudiadas. Para conocer como varían de un lugar a otro según el tipo de habitantes.

5. Analizar los sonidos producidos por los diferentes grupos de habitantes y hacer una comparación a partir de ellos de las rutinas que se desarrollan en cada una.

Esta investigación es desarrollada con el fin de entender las rutinas y los hábitos de diversos grupos de personas por medio de los sonidos. Se busca conocer y analizar diferentes espacios donde habita el ser humano. Y así entender como los sonidos tanto exteriores como interiores hacen parte del día a día de cada individuo, volviéndose parte de su cotidianidad, y como en algunas ocasiones el ser humano no es muy consiente de este debido a la costumbre que se genera al volverse parte de su rutina.
Se busca generar una mayor conciencia por parte de los arquitectos a la hora de diseñar espacios, los cuales deben tener en cuenta la acústica para brindarle al usuario confort y diferentes experiencias espaciales. Lo cual se debe convertir en una herramienta fundamental a la hora de estudiar el contexto de un lugar, como de plantear soluciones por medio de un diseño arquitectónico. También las personas que los habitan, deben ser conscientes de esto para exigir lugares con este tipo de características y tener en cuenta todo lo que pasa sonoramente a su alrededor.

Capitulo 1

1. Componente Contextual

1.1 Introducción

Se elabora una línea de tiempo que ayuda a establecer los momentos históricos que han llevado a que se den los sonidos dentro de las viviendas como se conocen hoy en día. Tanto aquellos que provienen del exterior como los que se desarrollan dentro de estas. Gracias a diferentes actividades domésticas del hogar, en su mayoría producto de electrodomésticos y tecnología que han llegado con el paso de los años para facilitar la vida del ser humano. Por esto, se da a conocer cómo desde la antigüedad se empiezan a tener en cuenta elementos de sonido dentro de la construcción de la arquitectura, para así brindarle a quienes la habitan espacios confortables y adecuados para la actividad que fueron diseñados.

Para poder comprender toda esta historia del sonido y la acústica dentro de la construcción arquitectónica, y su influencia dentro de los hábitos cuando se habita un espacio. La línea de tiempo se divide en tres formas, primero por décadas, ya que el mayor cambio que tiene el sonido en lo doméstico se da en la edad contemporánea. Pero es importante entender como desde la edad antigua se empieza a tener en cuenta la acústica en la composición arquitectónica de la época, en su mayoría buscando acompañar rituales, eventos religiosos o simbólicos de cada cultura. En segundo lugar, se divide por siglos, permitiendo dar una mayor claridad en el momento en que se dan diferentes cambios y acontecimientos que llegan a la evolución del sonido o la acústica dentro de la arquitectura. Los cuales se producen por avances en la tecnología, ya que se logró empezar a tener datos sonoros antes de la etapa constructiva de los proyectos. Pero siempre entendiendo que para poder llegar allí se dio un desarrollo en templos, teatros y anfiteatros romanos. A partir del paso de los años este fenómeno se lleva a las viviendas. Por último, a partir de la edad contemporánea se aborda por años, ya que empiezan a ocurrir eventos con mayor frecuencia que afectan la manera en cómo se habita en las viviendas desde la experiencia del sonido, cómo lo es la llegada del carro, la televisión, la lavadora, entre otros, que hacen que la vida doméstica y sus rutinas cambie con respecto al sonido.
Es importante entender que la construcción de espacios habitables y confortables sonoramente para el ser humano se remonta muchos años atrás. Ya que desde la antigüedad los romanos y los egipcios buscaban que los eventos se desarrollaran con buena acústica y así poder celebrar y realizar sus rituales con la mejor experiencia para el público, utilizando diferentes herramientas tanto en teatros, anfiteatros, edificios públicos y baños. Empezando a comprender estos como una experiencia importante dentro del habitar del ser humano en espacios diseñados y elaborados por el hombre. Esta práctica acústica empieza a generar diferentes cambios con la llegada de las primeras ciudades, el aumento de la población, su densificación llevó a tener nuevos sonidos dentro del habitar. Con ellas llegaron la construcción del primer vehículo motorizado, la primera lavadora, nevera, entro otros aparatos, que hicieron que los seres humanos empezaran a identificar por medio del sonido todos esos nuevos fenómenos como elementos de la cotidianidad.

Los arquitectos de la época empezaron a tener una mayor claridad de los sonidos que los materiales y las formas provocaban dentro del espacio, por esto sus diseños comenzaron a estar enfocados en el juego sonoro de la experiencia del habitar. Con este llega la construcción de diferentes iglesias góticas y otros centros religiosos y edificios públicos donde es evidente la importancia del sonido en la experiencia del usuario, comprobada desde el diseño arquitectónico. Además, cómo se mencionaba anteriormente, toda la construcción de diferentes edificaciones

y la llegada de nuevas tecnologías cambiaron completamente los sonidos de las ciudades. Por ende, la experiencia de las personas dentro de los espacios públicos y privados, ya que todos estos eventos exteriores llegaban dentro de sus viviendas. Acompañados de los avances tecnológicos que aparecieron en cada casa a mejorar las condiciones del habitar, pero con ellos llegaron muchos nuevos sonidos que se fueron domesticando a lo largo de los años.

Otros espacios que los arquitectos diseñaron entendiendo la importancia del sonido dentro de la arquitectura, fueron los estudios musicales, auditorios, cines, entro otros lugares donde la experiencia sonora juega un papel fundamental en la demostración artística de grupos. Lo que llevó a que los arquitectos buscaran diferentes soluciones espaciales y de materialidad que ayudaran a generar en los usuarios la experiencia deseada. Igualmente, estos fenómenos musicales y artísticos se empezaron a desarrollar en las calles. Esto llevó a otro cambio en la comprensión de los sonidos provenientes de la ciudad, que llevan a interferir con las actividades cotidianas y domésticas y su experiencia de habitar dentro de las viviendas.

En la actualidad se evidencia un gran salto de las herramientas tecnológicas que permiten conocer la experiencia sonora y acústica dentro de los proyectos arquitectónicos. Además, es un tema que ya no se tiene en cuenta únicamente en espacios públicos y artísticos, si no que se volvió fundamental en la construcción de vivienda, ya que no se presenta solamente un espacio que ayude a proteger de agentes naturales y exteriores. Esto lleva a elaborar toda una experiencia habitacional que va a acompañada del sonido en los espacios, tanto aquellos que vienen del exterior como los que se desarrollan al interior de las viviendas. Es por esto, que la distribución de los espacios y sus materiales hoy en día juegan un papel fundamental en la creación de viviendas. Además, se dispone de muchas herramientas tecnológicas, como lo es la realidad virtual y los sonidos inteligentes. Los cuales permiten brindarle al usuario o habitante una experiencia personalizada y única sobre cada diseño arquitectónico público y especialmente doméstico.

Cada avance que ha tenido la arquitectura a lo largo de los años en la experiencia sonora que se le brinda al usuario, se da gracias a la necesidad de diseñar espacios confortables y a la creación de experiencias únicas para los seres humanos dentro del espacio. Ocasionando que las nuevas tecnologías y con ellas los electrodomésticos cambiaran las dinámicas del habitar y llegaran nuevas experiencias sonoras que hoy en día se volvieron parte de la vida doméstica. Todos los sonidos provenientes de aparatos como la nevera, la lavadora, el televisor, la radio, entre otros, son parte de la forma en la que las personas habitan hoy en día. En los momentos en los que estos son encendidos ayudan a generar una rutina sonora clara de la vida doméstica de cada individuo.

Pero también es importante entender que muchos de los sonidos que provienen de las ciudades y de las mismas viviendas se han convertido en una gran contaminación auditiva. Con el avance de todas las tecnologías también ha aumentado este fenómeno afectando la vida cotidiana de los seres humanos, creando conflictos en las dinámicas que se desarrollan en cada vivienda. Estos producen interferencia en el estilo de vida que se da en cada espacio, ya que se producen tantos sonidos al mismo tiempo que no se permite apreciar la experiencia sonora que cada lugar está brindando. Por esto, desde la educación arquitectónica, se están pensando las nuevas viviendas para aislar ruidos exteriores que permitan tener una vida tranquila y confortable. Acciones que poco a poco han tenido un mayor impacto a la hora de diseñar lugares para el habitar del ser humano y que todavía esta en proceso de ser uno de los componentes principales para ofrecer un hogar cómodo para las personas.

LOS SONIDOS AL HABITAR

Periodo más importante con el avance de la acustica en la arquitectura, gracias al derarrollo de nuevas tecnologías

4.000 a.c - 476 d.c

Anfiteatro Flavio
Italia / Roma
Construido en los años 70 y 80 d.c

Teatro Griego de Dodona
Epiro / Grecia
Construido entre 219-212 a.c

En la antigua Grecia, por ejemplo, los teatros y anfiteatros eran diseñados para maximizar la **acústica** y garantizar que el **sonido** de las actuaciones se proyectara de manera efectiva hacia el público. Los romanos también utilizaron la **acústica** en la construcción de teatros públicos, como los baños y los anfiteatros.

Los antiguos griegos también utilizaban la **acústica** en diversas disciplinas científicas para estudiar el **sonido** y comprender los diferentes espacios arquitectónicos.

Los primeros ciudades conocidas se formaron hacia los años 4000 a.c en partes de la actual Irak. Los sumerios, que habitaban en Mesopotamia, fueron estableció ciudades como el alrededor del año 3500 a.C. Las crónicas utilizadas por los estudiosos para reconstruir la historia de Mesopotamia mencionan la vida rural de su comunidad.

- Fechas
- Ideas importantes
- Electrodomésticos
- vivienda
- Monumentos
- Sonidos
- Ciudades

Edad Antigua

El Iced Medio, es un periodo gran desarrollo de las ciudades en Europa, con la creación de importantes ciudades como Roma, Atenas, Paris, Londres, Amsterdam, Florencia y Venecia, entre otros.

Partenón
Atenas / Grecia
Construido entre 447-432 a.c

Siglo V- XV

Catedral de Milán
Italia / Milán
Construida entre 1386 y 1965

Las catedrales góticas se construyeron con techos altos y bóvedas para mejorar la **acústica** y permitir que el sonido se propagara de manera clara y resonante en el espacio. También se utilizaron técnicas para tallar figuras y elementos arquitectónicos en la piedra que ayudaran a dirigir el **sonido** hacia los oyentes.

Catedral de Saint-Étienne de Bourges
Bourges / Francia
Construida en 1313

Los primeros órganos de tubos aparecieron en las iglesias y catedrales europeas, lo que marcó un gran avance en la tecnología de la producción de **sonido** en espacios arquitectónicos.

Catedral de Milán
Italia / Milán
Construida entre 1386 y 1965

La fusión de una cruzada gótica con un pensamiento en los sonidos que se apoderaba de la cultura, la distribución de los edificios y las ideas de perspectiva, hicieron que los sonidos que se escuchen en una ciudad.

Ciudad

Siglo XV-XVIII

Iglesia Latina
Plaza de San Pedro - Ciudad del Vaticano
Inaugurada en 1626

La sonorización por el **sonido** y la **acústica** se ha intensificado y se han desarrollado tecnologías y técnicas avanzadas para abordar estos aspectos en el diseño arquitectónico. Además, se han generado técnicas de modelado **acústico**

Catedral de Milán
Italia / Milán
Construida entre 1386 y 1965

La primera **lavadora** fue inventada en 1851 por el estadounidense James King.

Edad Moderna

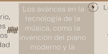
Siglo XIX

Primer carruaje

El primer vehículo propulsado por un motor de combustión interna se considera a que fue creado por Karl Benz en Alemania.

Edad Moderna

Se han utilizado materiales como vidrio, madera y materiales acústicos específicos para mejorar la calidad del **sonido** en los edificios. Además, se han desarrollado técnicas de modelado acústico y simulación por computadora para optimizar la **acústica** de los espacios arquitectónicos.



Los avances en la tecnología de la música, como la invención del piano moderno y la orquesta sinfónica, permitieron la producción y reproducción de **sonido** de mayor calidad y complejidad.

1885

1903

Primer Avión
Wright Flyer de Orville y Wilbur Wright

Los hermanos Wright, Orville y Wilbur, construyeron y volaron con éxito el primer avión propulsado por un motor en Kitty Hawk, Carolina del Norte, Estados Unidos. Su avión, el Wright Flyer, tenía una envergadura de 12 metros y pesaba alrededor de 340 kg.

En la década de 1900, el ingeniero canadiense Reginald A. Fessenden desarrolló una técnica llamada "Morse por voz" que permitía la transmisión de voz en las ondas de radio en lugar de los impulsos de Morse.

1913

La primera nevera para uso doméstico que tuvo éxito comercial fue inventada en 1913 por Fred W. Wolf, quien trabajaba para la empresa Kelvinator. Esta nevera utilizaba el refrigerante dióxido de azufre y tenía un compresor eléctrico.

En la década de 1910, el ingeniero estadounidense Lee de Forest desarrolló un tubo de vacío llamado "Audion" que permitía la amplificación de señales de radio y telefonía.

1920

La radio

La radio se convirtió en un medio popular para transmitir música, noticias y entretenimiento, lo que cambió la forma en que las personas experimentaban el **sonido** en sus hogares.

En una ciudad densamente poblada, es probable que no experimentes más ruidos o sonidos de fuera, como el tráfico, las sirenas, lo gritos de los vecinos o los ruidos de la construcción. Además, la altura de los edificios y la ubicación de los espacios abiertos pueden afectar la propagación del sonido, creando zonas de eco o lugares donde el sonido se refleja y se amplifica.

Por otro lado, la distribución de los espacios públicos, las áreas verdes y la presencia de árboles pueden influir en la calidad del sonido en la ciudad. Si se planifica adecuadamente, se pueden crear espacios silenciosos y áreas verdes que reduzcan la contaminación acústica.

1944

El edificio de la Filarmónica, se ha convertido en uno de los más emblemáticos y característicos de la ciudad aunque la acogida de los berlineses tras su construcción no fue precisamente entusiasta. Ubicado en el corazón del Berlín reunificado, fue objeto de críticas por la excentricidad de formas y techos alados, un trazado inusual para la época que venció resistencias por albergar una excelente **acústica**.

Philharmonie de Berlín, Stéfano Corbo, Hans Scharoun
Construido entre 1959 y 1963

1950

Una de las primeras televisiones

La televisión se popularizó lo que permitió a las personas no solo escuchar, sino también ver imágenes en movimiento.

Interpretada como **sonido**

1959

Primer Walkman Sony
Construido entre 1959 y 1979

Es un edificio emblemático que incorpora un diseño **acústico** innovador. La sala de conciertos principal, conocida como la Sala de la Ópera, tiene una forma de concha que mejora la acústica y permite una mejor propagación del **sonido**.

El origen de los bailes en la calle es difícil de rastrear con precisión, ya que se remonta a la antigüedad y ha evolucionado a lo largo de la historia en muchas culturas durante siglos. Sin embargo, se cree que los primeros bailes en la calle se remontan a la antigua Grecia, donde la danza era una parte integral de la vida social y religiosa.

1960

Primer Walkman Sony
Construido entre 1959 y 1979

La música rock y pop se convirtió en una parte importante de la cultura popular, lo que llevó a la creación de grandes eventos musicales en espacios abiertos como festivales de música.

En América Latina, los bailes en la calle son una parte fundamental de muchas celebraciones, como las carnavales y las fiestas patronales. Estas reuniones permiten a las personas bailar y disfrutar de expresión y de comunicación compartida. Esto ocasiona sonidos que llegan a interrumpir en las culturas de las casas cercanas.

1970

Primer Walkman Sony
Construido entre 1959 y 1979

Se comenzaron a utilizar técnicas digitales para el diseño y la simulación de la acústica arquitectónica. El desarrollo de la tecnología de modelado acústico por computadora permitió a los arquitectos y diseñadores simular el sonido en un espacio antes de su construcción, lo que les permitió realizar ajustes y mejoras en el diseño acústico.

La llegada de la tecnología ha tenido un impacto significativo en la forma en que vivimos y nos relacionamos con el sonido. La tecnología ha creado nuevos sonidos, como el de los teléfonos móviles, los ordenadores, los electrodomésticos, entre otros. Además, ha modificado la forma en que los sonidos se transmiten, se graban y se reproducen.

1979

El Walkman fue inventado y lanzado al mercado en 1979 por la compañía japonesa Sony. Fue el primer reproductor de música portátil que utilizaba cintas de casete y auriculares, lo que permitía a los usuarios escuchar música mientras se desplazaban.

Edad Contemporánea

1980

La llegada de los reproductores de música portátiles y los auriculares personales cambió la forma en que las personas experimentan la música y otros tipos de sonido.

Sin embargo, la tecnología también ha tenido un impacto en el ruido, como la proliferación de dispositivos electrónicos ruidosos y el aumento del tráfico y la contaminación. Sin embargo, la tecnología también ha creado ambientes virtuales que pueden aislarnos del mundo real y crear una falta de conexión con los sonidos naturales de nuestro entorno.

1990

Estudio Acústico Estado Unidos

El uso de materiales absorbentes y reflectantes del sonido se popularizó ampliamente en la construcción de edificios y se desarrollaron nuevas técnicas para su uso en interiores. Además, el desarrollo de tecnologías de audio avanzadas, como los altavoces de alta fidelidad y los sistemas de sonido envolvente, permitió a los habitantes de los edificios experimentar un sonido más inmersivo y de mayor calidad.

2000

Estudio Acústico Estado Unidos

La llegada de la tecnología digital y de Internet permitió la creación y distribución de música y otros contenidos de sonido de manera más accesible y rápida.

En la actualidad, la tecnología ha permitido la creación de espacios sónicos completamente nuevos, como los entornos virtuales y los espacios de realidad aumentada y aeroacústicos. También se han desarrollado técnicas de diseño acústico que pueden ayudar a mejorar la calidad del sonido en los espacios urbanos y a reducir la contaminación acústica. Además, se han desarrollado tecnologías de sonido inteligente que pueden adaptarse a las preferencias del oyente y proporcionar una experiencia de sonido personalizada.

1.3 Conclusión

El desarrollo de la línea de tiempo permitió conocer como desde la antigüedad los seres humanos se han preocupado por brindar espacios confortables sonoramente para la realización de sus actividades y rituales. También permitió ver como este ha ido evolucionando a través del tiempo, logrando métodos para medir y estudiar como se desempeña sonoramente un lugar.
A lo largo de la historia, el sonido y la acústica han desempeñado un papel fundamental en la construcción de espacios habitables. Desde la antigüedad, se buscaba crear ambientes acústicamente adecuados para rituales y eventos culturales. Con el tiempo, los avances en la tecnología y la llegada de nuevos aparatos domésticos cambiaron radicalmente los sonidos de las ciudades y de las propias viviendas, afectando las rutinas y la experiencia de habitar.
Los arquitectos han tenido en cuenta la importancia del sonido en la arquitectura, diseñando espacios como iglesias, auditorios y estudios musicales, donde la experiencia sonora es fundamental. Además, han surgido nuevas herramientas tecnológicas que permiten comprender y diseñar la experiencia sonora en los proyectos arquitectónicos.
En la actualidad, el sonido se ha convertido en un aspecto crucial en la construcción de viviendas, y no solo se busca proteger del exterior, sino también crear una experiencia habitacional única. Los avances tecnológicos, como la realidad virtual y los sonidos inteligentes, permiten ofrecer experiencias personalizadas y adaptadas a cada individuo.
Sin embargo, junto con el avance tecnológico, también ha surgido una creciente contaminación auditiva, que afecta la vida cotidiana y genera conflictos en las dinámicas de cada hogar. Es por eso que la educación arquitectónica está enfocada en diseñar viviendas que aíslen los ruidos exteriores y brinden un ambiente tranquilo y confortable.
El sonido ha evolucionado junto con la arquitectura y la tecnología, y ha pasado de ser un aspecto secundario a ser un componente fundamental en la creación de espacios habitables. El diseño arquitectónico actual busca equilibrar la experiencia sonora, brindando confort y tranquilidad en el hogar.

Capitulo 2

2. Componente Conceptual

2.1 Introducción

Se obtiene tres conceptos principales que salen del trabajo metodológico, los cuales se convierten en parte fundamental para responder la pregunta de investigación, ya que ayudan a entender palabras claves que vienen del problema planteado. Con estos se realiza un mapa conceptual que ayuda a desglosar los temas principales a estudiar. De estos se identifican las Variables que salen para dar mayor claridad en su definición y su utilización dentro de la solución al problema. Estos son: el sonido, este es el pilar fundamental, ya que se quiere conocer el habitar de diferentes grupos de personas a través del sonido. Para esto se debe conocer como esté viaja a través de ondas sonoras por el espacio para que después sea receptado por el oído humano. Estos pueden provenir de la rutina de cada persona o agentes naturales o artificiales que llegan a la vivienda del exterior. Pueden llegar a afectar las actividades de los habitantes y por ende sus rutinas. Espacio, Este concepto también es muy importante porque ayuda a comprender como el sonido puede cambiar según la distribución, la cual ayuda a delimitar los lugares dentro de la vivienda, los objetos, los materiales y demás elementos de los que se conforman los lugares escogidos para la toma de audios. El espacio ayuda a generar atmósferas con una percepción única para quien habita un lugar, creando una experiencia significativa de cada entorno. Este también permite establecer una jerarquía espacial según sus dimensiones y objetos escogidos ya que en los lugares que más habita las personas están ubicados los objetos de mayor valor tanto sentimental como económico. Por ultimo está el habitar, el cual ayudará a entender la rutina de cada habitante, cuáles son los espacios que más se ocupan y en los cuales permanecen la mayor parte del tiempo. Además de conocer las diferentes experiencias espaciales que pueden llegar a tener en los diferentes espacios de su hogar. Esto ara poder comprender como los sonidos varían de un lugar a otro en relación a las dinámicas y hábitos de sus usuarios. También conocer cómo se adaptan a todos estos sonidos que están en su rutina diaria, como al pasar mucho tiempo en un espacio, algunos sonidos se pueden llegar a volver imperceptibles gracias a la costumbre, y como el ser humano siempre se adapta a las condiciones que se pueden llegar a presentar dentro de un lugar.

2.2 Mapa Conceptual

Imagen 2.
Elaboración propia. Mapa conceptual.

2.3 Sonido

El sonido es una vibración mecánica que se propaga a través de un medio elástico como el aire y es percibido por el oído humano como sensación auditiva. Según (Halliday et al., 2009), el sonido es una onda mecánica emitida por la compresión y el adelgazamiento de las moléculas en un entorno, creando una perturbación que se propaga desde su fuente en todas las direcciones. Esta onda se puede medir por su frecuencia, amplitud y longitud de onda. La frecuencia se refiere al número de ciclos por segundo y se mide en hercios (Hz). La amplitud, por otro lado, es la altura de una onda y se refiere a la intensidad del sonido, que se mide en decibelios (dB). La longitud de onda, por otro lado, es la distancia entre dos crestas sucesivas de una onda de sonido. El oído humano está diseñado para detectar estas ondas de sonido y convertirlas en señales eléctricas que el cerebro puede procesar. Según (Marieb, 2008) , el oído humano se divide en tres partes: el oído externo, que recoge el sonido y lo dirige al tímpano; el oído medio, que fortalece y transmite tímpano a tímpano; y la cóclea, que contiene la cóclea y otras estructuras que convierten las vibraciones en señales eléctricas que se envían al cerebro.

El sonido es una parte integral de la vida humana y tiene muchos usos en campos que van desde la música y el entretenimiento hasta la comunicación y la medicina. Según (Zuluaga Arbeláez & Velázquez Echeverry, 2020), la psico-acústica es una rama de la neurociencia que estudia cómo el cerebro humano procesa y percibe el sonido y cómo afecta la percepción de la música, el habla y otros sonidos ambientales. Esta definición está basada en el vídeo “Sonido definición y propiedades” de Tesla Wegener. El sonido es un conjunto de movimiento oscilantes, a esto se le conoce como vibración, este es el impulso de energía en el aire el cual se encuentra en movimiento. Se le conoce como ondas sonoras las cuales se mueven en todas las direcciones a la materia que la rodea. Para que estas ondas sonoras lleguen al oído humano, pasan por unos huesos del oído que transmiten a través del tímpano a unos nervios especiales. Estos conducen impulsos nerviosos al cerebro el cual los interpreta y así el ser humano escucha. El Cerebro puede diferenciar un sonido de otro gracias a que cada uno de estos proporciona distintas propiedades, como lo es la velocidad, la cual varía según el tipo de materia que atraviese, entre más densa sea la materia el sonido viaja a mayor velocidad. Este sonido tarda alrededor de tres segundos en recorrer un kilómetro (Tesla Wegener, 2013). Otro seria la longitud de onda la cual se mide desde la cresta de una onda y la siguiente, esta no

Imagen 3.
Proceso de recepción auditiva en el ser humano. Imagen de elaboración propia.

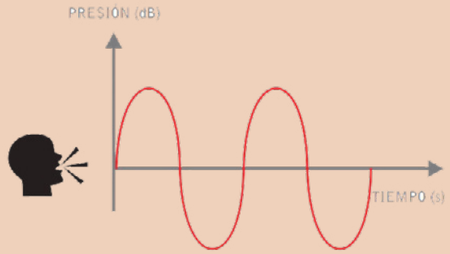


Imagen 4.
Entre mayor sea la amplitud, mayor es la percepción para el oído humano.
Imagen tomada de: Chova / Propiedades del sonido: Amplitud y frecuencia.

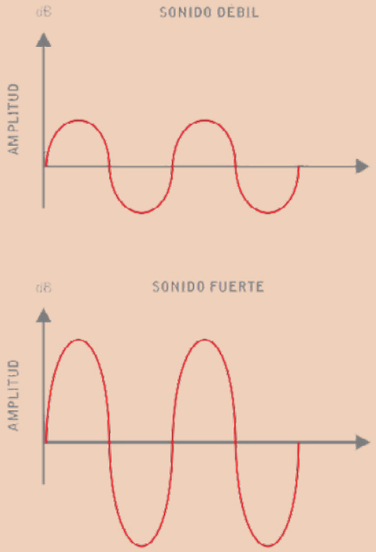


Imagen 5.
120 decibeles es lo máximo que percibe el oído humano
Imagen tomada de: Chova / Propiedades del sonido: Amplitud y frecuencia.

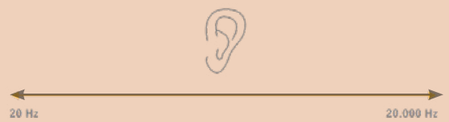


Imagen 6.
Rango de frecuencias que es capaz de percibir el oído humano
Imagen tomada de: Chova / Propiedades del sonido: Amplitud y frecuencia.

Varía según la distancia, pero si varía según sus vibraciones. También está la frecuencia la cual es el número de veces que pasa una onda sonora por un lugar específico en un segundo(Tesla Wegener, 2013). Y por último esta la amplitud de onda la cual se mide con la distancia existente entre el extremo superior y el inferior de una onda, esta está directamente relacionada con la cantidad de energía transmitida.
Todo esto pasa en cuestión de segundos en el cerebro humano, y varía según las características del espacio. Como se mencionó anteriormente los materiales por los cuales las ondas chocan hacen que el sonido viaje a través del oído de forma diferente. Generando otras maneras en las que el ser humano los percibe. Pero, ¿cómo se relaciona este concepto del sonido con el espacio y la forma como las personas habitan?

El sonido es un sentido que llega al cuerpo tan rápidamente que permite conectarnos con el espacio. Creando una afinidad con este, o, al contrario, producir un rechazo. Siendo esta una práctica inconsciente que todo ser humano experimenta a la hora de habitar y que produce preferencias hacia un lugar u otro. Pero el sonido también nos puede mostrar la ausencia, un zumbido o vacío que se aprecia por lo general en la noche y habla de una ciudad durmiente, en reposo, un silencio que deja escuchar cosas más allá del movimiento del día. Sonidos naturales provenientes del exterior, Como puede ser: animales, la vegetación, el viento y hasta el crujir de las edificaciones. “El espacio que traza el oído en la oscuridad se convierte en una cavidad esculpida directamente en el interior de la mente”(Pallasmaa, 2014, p. 50) donde un buen oyente puede tener la capacidad de escuchar los hermosos sonidos que regala la noche. Identificando ese paso hacia el día, donde no solo la luz del sol avisa que amaneció, si no los sonidos que se experimentan en esa línea de una ciudad en movimiento y otra en reposo.

Se encuentran muchas formas de percibir el sonido cuando se habita un espacio, unos vienen del interior de una vivienda, otros del exterior, como lo es la movilidad motorizada, los carros de emergencia, personas caminando y hasta el viento, los árboles, entre otros, los cuales, a pesar de estar por fuera, hacen parte de la cotidianidad. Algunos son producidos inevitablemente por los objetos que se utilizan en un el día a día, o pueden ser puestos voluntariamente como lo es la música. Se puede encontrar rasgos o formas de habitar de un grupo de personas únicamente con los sonidos producidos, ver sus historias, a través de los ecos dejados al habitar. Cuando se da la posibilidad de conectar con estos se puede llegar a tener un mayor acercamiento al significado de habitar. Este no solo habla de lo que se ve o se siente, sino, también de

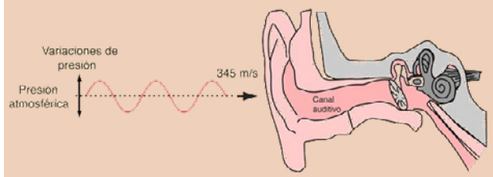


Imagen 7.
Como llega el sonido al oído humano.
Imagen tomada de: Audio / ¿Que rango de sonido son aceptables para el oído humano?

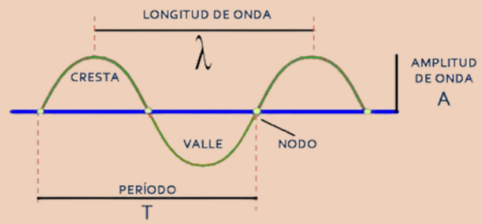


Imagen 8.
Como se desarrolla una onda sonora antes de llegar al oído humano.
Imagen tomada de: Estoy aprendiendo / Ondas.

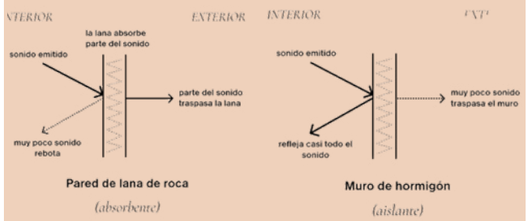


Imagen 9.
Aislamiento del sonido en espacios arquitectónico por medio de materiales.
Imagen tomada de: Woodslines. Guía para tratar la absorción acústica de los espacios.

Imagen 10.
Como cambia un espacio al tener absorción acústica.
Imagen tomada de: Woodslines. Guía para tratar la absorción acústica de los espacios.

Imagen 11.
Algunos tipos de muros que absorben al sonido.
Imagen tomada de: Calor y frió/Aislamiento acústico en pared.

lo que se puede escuchar y entender. Las preferencias que se tienen con respecto al sonido cuando estamos en un espacio y aún más cuando se está decidiendo como sería la mejor forma de permanecer en él. Pero para poder comprenderlo se necesita escuchar la ausencia de este, también puede llegar a dar la misma claridad o hasta más que el mismo sonido. Entender cómo se escucha la ciudad al entrar en reposo y como lo hace al estar en movimiento. Para habitar es necesario tener la capacidad de comprender los sonidos que salen de las edificaciones y como los provenientes de las rutinas hacen eco en este, pues es la forma en como devuelve al oído las experiencias ya vividas en un espacio.

2.4 Habitar

El habitar es un concepto que se ha venido desarrollando a lo largo de los años, y se ha definido desde varios puntos de vista. Para esta investigación es importante definir este concepto, como la forma en el que las personas se apropian de un lugar determinado dentro de sus hogares. Cómo sus hábitos, culturas y rutinas llegan a influir en la manera en cómo el ser humano se relaciona con un espacio, tanto en sus lugares de intimidad (privados) como en los lugares sociales (públicos).

El ser humano se ha encargado de domesticar los espacios a partir de la transformación de estos de acuerdo a sus necesidades. Habitamos cuando se interactúa con todo lo que está dentro de un lugar, como: sus límites, sus materiales y los objetos en estos. Los seres humanos están adaptando y cambiando constantemente los espacios de la vivienda, para poder habitar en ellos y que estos puedan suplir las necesidades de cada individuo. Todo esto se desarrolla a través de los hábitos, ideologías o experiencias. Cuando se cuida, se transforma y se construye un espacio se está habitando, esto nos lo dice Luis Guillermo Sañudo en su texto “Los espacios domesticados de la vivienda como arquitectura sustentable”(Vélez, n.d.). En este texto se hace alusión al libro de Heidegger “Construir, habitar y pensar”, en este dice frases que ayudan a entender un poco más como el ser humano habita, algunas son: “Construir es propiamente habitar. Habitar es la manera como los mortales están sobre la tierra. El construir en cuanto habitar se despliega en el construir, el que cuida el cultivo, y en el construir, el que erige edificaciones”(Heidegger, 1975) Siempre en estas frases se tiene una relación entre el espacio y el usuario. Un lugar donde el ser humano realiza diversas actividades, cuida y se mantiene en el pasar de los años, construyendo su propio hábitat y permitiendo transformar en el tiempo.

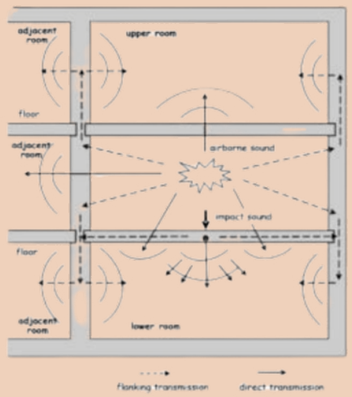


Imagen 12.
Transmisión de ruido por impacto.
Imagen tomada de: EcoAcústika / Control de ruido.

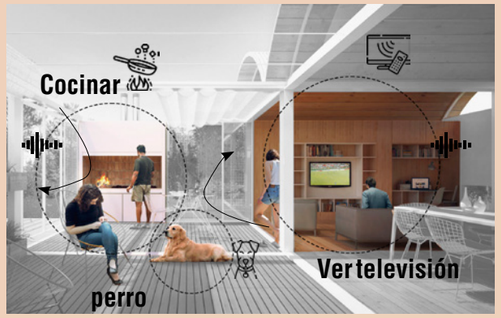


Imagen 13.
Habitar familia tradicional con mascota. Sus rutinas. Relación habitante- espacio.
Imagen tomada de: Carballo Errasti, Arquitectos. Con intervención propia.

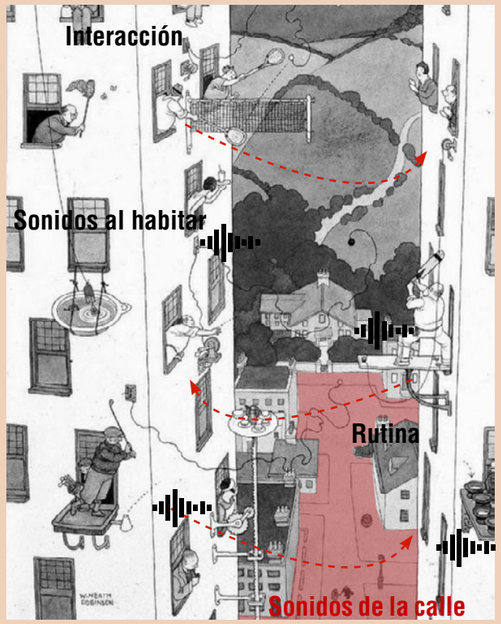


Imagen 13.
Habitar familia tradicional con mascota. Sus rutinas. Relación habitante- espacio.
Imagen tomada de: Carballo Errasti, Arquitectos. Con intervención propia.

Estas acciones se llevan a cabo en todos los lugares donde el hombre permanece, pero en ocasiones no son muy consientes de lo importante y trascendental que son las evoluciones que se van generando en el espacio.

Cada persona que habita un lugar tiene una manera única de organizar y distribuir sus pertenencias y sus espacios. Cada objeto dentro de este tiene un valor y un significado diferente. Estos ayudan a dar jerarquía dentro de las viviendas, la forma en como los objetos más esenciales e importantes están a mayor alcance, hace que los espacios dentro de la vivienda estén jerarquizados por su importancia y necesidad. Se permanece donde encontramos las pertenencias más necesarias, estos son los lugares donde se pasa la mayor parte del tiempo y por ende los que más se habitan. En estos también se encuentran sonidos característicos de las actividades que están arraigadas a las rutinas del individuo, por ejemplo: cuando se está habitando en la cocina, por lo general se desarrolla a la misma hora cada día, y esta actividad deja unos sonidos específicos como lo son: el agua al caer en el lavaplatos, los utensilios de cocina, o también si la persona tiene la costumbre de escuchar música mientras ocupa este espacio de su vivienda. Todos estos lugares de mayor jerarquía son donde la relación del sonido con los hábitos se evidencia más claramente. Como lo explica Vélez, en el texto "Los espacios domésticos de la vivienda como arquitectura sustentable: Metodología estética del habitar."

> El espacio doméstico como un sistema que reúne objetos, utensilios, superficies, cuerpos, artefactos, materiales, divisiones, funciones, intimidades e implementos necesarios para establecer la vida cotidiana, donde precisamente cada familia o habitante ordena de manera determinada sus espacios y objetos, configurando su propia interpretación estética del habitar.(Vélez, n.d., p. 3)

La manera en que las personas habitan un espacio está en constante cambio, se adapta a las necesidades que tenga el habitante en el momento, y a las acciones que este ejerce sobre el espacio. Como lo explica Vélez, en el texto "Los espacios domésticos de la vivienda como arquitectura sustentable: Metodología estética del habitar." "Hablamos de variables, condiciones, dispositivos, mecanismos, conectores, los cuales permiten encontrar las demandas de uso y habitabilidad del

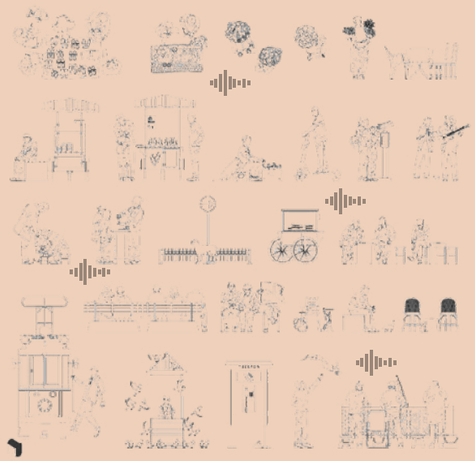


Imagen 14.
Algunos hábitos de las personas, sonidos que estos provocan.
Imagen tomada de: Toffu- Arquitectural

Sonidos....

Imagen 15.
El habitar y sus sonidos. naturales y artificiales.
Imagen tomada de: hicArquitectura. Habitar el muro. Con intervención propia. Imagen

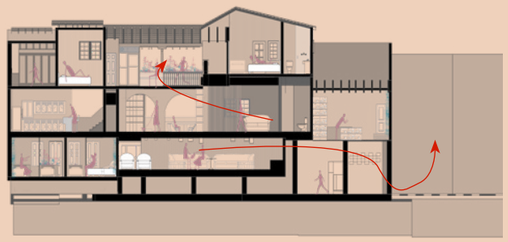


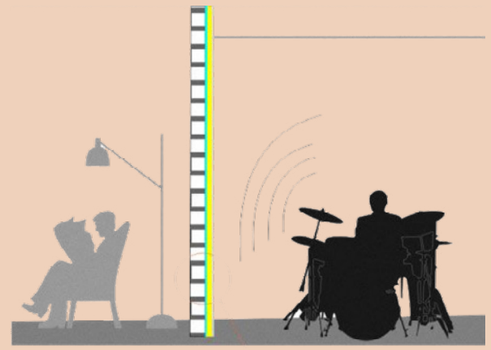
Imagen 16.
Rutinas dentro del habitar.
Imagen de elaboración propia - Taller 6

espacio" (Vélez, n.d., p. 6) A pesar que la vivienda es un lugar donde se desarrollan constantemente las rutinas de sus usuarios, estas se pueden ver afectadas por diferentes factores como: transformación en el trabajo, un nuevo integrante, cambio horario de las actividades, entre otras variables que llegan a realizar una modificación en el espacio, y por ende en como el usuario se relaciona con el lugar. Esto lleva a cambiar la forma en como este se habita. Pero el sonido también puede ser una de estas variables, porque si los ruidos provenientes del exterior me afectan la actividad que se desarrolla en un espacio específico, se tiende hacer cambios en la distribución o en los materiales, buscando un mayor confort al habitar.

Habitar es la relación que tiene el sujeto con los espacios en los que permanece y cómo evolucionan sus hábitos. Donde mantienen sus objetos, donde cuida, limpia y se desarrolla. Cada persona forma patrones de cómo vive y se relaciona con un espacio y como este interactúa con los objetos y cuerpos que se encuentran dentro del lugar. El ser humano habita cuando adapta los espacios para dar solución a problemas dentro de su cotidianidad, que le permite poder desarrollar una actividad específica de manera eficiente y cómoda. Adecuando cada lugar de su vivienda a sus necesidades, dando forma a sus espacios, asentándose y apropiándose de estos. Como lo plantea Vélez, en el texto "Los espacios domésticos de la vivienda como arquitectura sustentable: Metodología estética del habitar."

> Los hábitos entendidos como actividades estructuran la vivienda, y esta a su vez se encuentra conformada por unidades biológicas y de servicio, las cuales definen las relaciones y jerarquías espaciales por medio de la zonificación doméstica, según las labores y actividades que de forma rutinaria se dan en el interior. (Vélez, n.d., p. 12)

La forma en que los seres humanos habitan también está relacionada con las rutinas, el tiempo que se permanece en cada estancia de la casa, la cercanía que se tiene con los espacios, los horarios específicos en los que se permanece en un lugar y el tiempo que se está en este. Esto también permite jerarquizar los espacios y entender las rutinas de cada usuario dentro de la vivienda en una actividad específica.



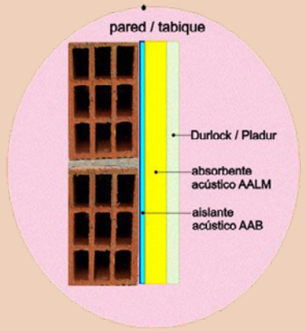


Imagen 16.
Aislar los sonidos de los espacios por medio de los materiales.
Imagen tomada de: Arcapelectronica

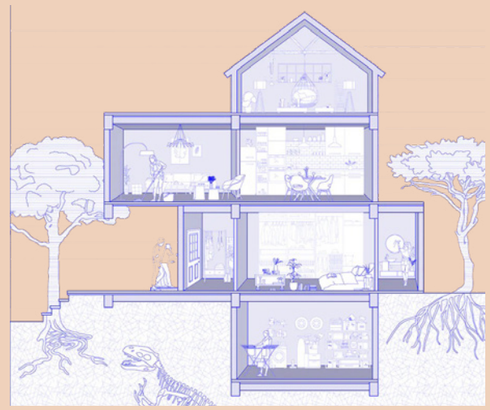


Imagen 17.
Algunos hábitos de las personas, sonidos que estos provocan.
Imagen tomada de: Toffu- Arquitectural
I

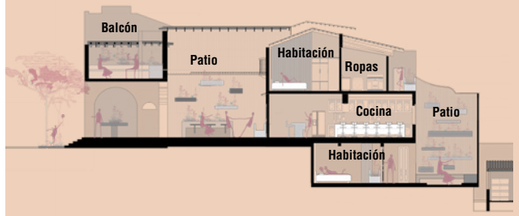


Imagen 18.
Espacios dentro de la vivienda para actividades específicas.
Imagen de elaboración propia - Taller 6

2.5 Espacio

Cuando se habla del espacio arquitectónico generalmente se piensa en elementos que ayudan a delimitar, como paredes, techos y pisos dentro de un lugar determinado. Los cuales generan espacios artificiales creados por el hombre. Pero actualmente la definición de espacio va mucho más allá, se puede hablar de este desde el ámbito de lo inmaterial, lo cual tiene que ver con los sentidos, cómo las personas que habitan en estos perciben, sienten y experimentan un lugar. El espacio está formado por los materiales de los elementos que lo delimitan, por los efectos atmosféricos como la luz, el viento, los sonidos y la temperatura, además de las condiciones que tiene cada individuo dentro del lugar. El espacio es creado según los objetos que pertenecen a este y las experiencias y usos que cada persona le proporciona al espacio. Como lo muestra Mauricio Cabas en el artículo Espacio Arquitectónico como concepto fenomenológico: “El habitante que experimenta el espacio arquitectónico hace parte de este espacio y a su vez es el que lo concibe o comprende como tal”(Cabas García, 2019, p. 3). Un lugar que no es habitado por una persona, no cumple con el propósito del diseño arquitectónico, ya que cada espacio es pensado y diseñado para el confort y disfrute del ser humano. Un espacio que no esta siendo habitado es simplemente una caja vacía sin ninguna función, pero, en el momento en que las personas se apropian de este, se convierte en un espacio único. La llegada de cada uno de los objetos personales y el desarrollo de diferentes actividades es el que permite que este sea concebido como tal.

Los objetos ayudan a que un lugar sea reconocido como un espacio adecuado para una actividad u otra, además a que las dinámicas que las personas desarrollan en torno a estos generen diferentes emociones y acciones. Los objetos se convierten en otro delimitador del espacio, volviéndolo único. Todo el conjunto de elementos que se han mencionado, como los objetos, los materiales que conforman las paredes o elementos que delimitan un espacio, hacen que la trayectoria del sonido sea llegada de diferentes formas a la percepción del ser humano. Las ondas sonoras, las vibraciones y todo lo que atraviesa un sonido antes de ser receptado por el hombre chocan contra los materiales cercanos, haciendo que los elementos de toda la red sonora tengan cambios significativos.

Un mismo sonido puede ser escuchado por una persona muy diferente dependiendo de las condiciones del espacio. “La experiencia del espacio arquitectónico es la relación constante entre el ser humano que habita

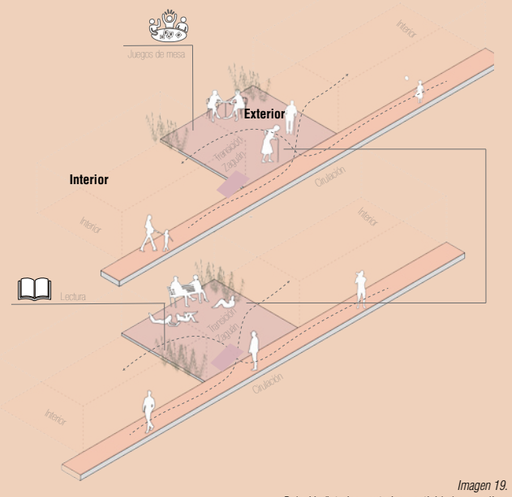


Imagen 19.
Relación/interior - exterior y actividades a realizar.
Imagen de elaboración propia .

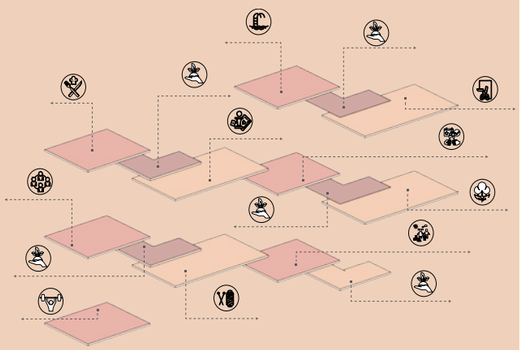


Imagen 20.
Actividades de diferentes grupos de personas en su cotidianidad.
Imagen de elaboración propia.

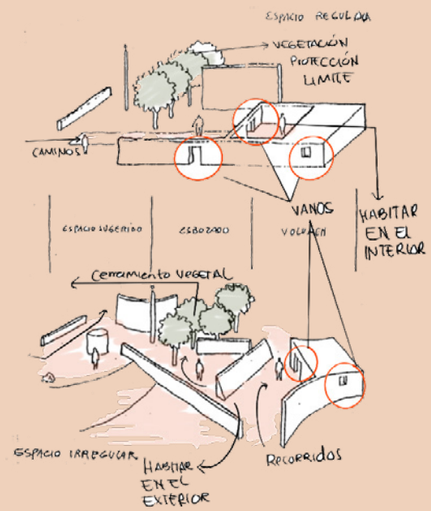


Imagen 21.
Vanos, caminos, cerramiento vegetal y artificial, interior y exterior.
Imagen tomada de: el texto de Victoria Andrea Muñoz “El espacio Arquitectónico” con intervención propia.

ese espacio y todo su entorno y objetos que lo rodean y los estímulos que estos nos generan”(Cabas García, 2019, p. 7) por ejemplo: si dos personas habitan el mismo lugar, pero cada una con sus pertenencias y usos específicos, están creando un espacio totalmente diferente, ya que las condiciones atmosféricas y sensoriales pueden llegar a variar mucho de una a otra. “El espacio arquitectónico creado concretiza su existencia con la experiencia del habitar del ser humano”(Cabas García, 2019, p. 5). Cada persona le puede dar al mismo sitio una experiencia espacial diferente, los lugares que se habitan influyen en todos los estados de ánimo por los que atraviesa un ser humano, pero esto no solo se desarrolla por la forma en la que son diseñados, si no también por las adaptaciones que cada individuo le da al espacio.

La concepción del espacio ha ido cambiando a través del tiempo, ya que depende en gran parte de la variedad de culturas, debido a que la formulación de un espacio y su desarrollo se da según las necesidades que cada individuo tenga, por su entorno, crianza y actividad a desarrollar. El componente cultural puede influir en las decisiones que se toman frente a un espacio. Para crear un lugar que cumpla con las necesidades que tiene una persona, se necesita tener en cuenta las emociones, los sentidos e influir en las actividades que se buscan frente a este.

La experiencia atmosférica que puede ofrecer en relación con los objetos personales como lo explica Mauricio Cabas “Un espacio debe ser funcional, estar bien soportado y estructurado. Un buen espacio arquitectónico es aquel que está fundamentado en la capacidad del arquitecto de percibir su entorno con sentimiento y razón” (Cabas García, 2019, p. 12) . Cada lugar que es pensado para ser habitado por el hombre, debe tener características únicas que van arraigadas con su entorno, necesidad y para quien y para que están siendo diseñadas. Cada espacio arquitectónico tiene muchas variables de su contexto que interfieren con las actividades de las personas que lo habitan. No es lo mismo pensar en un lugar que esta cerca de una vía principal, a uno que esta en un espacio mas residencial. El sonido que conlleva estar cerca a la vía debe tener estrategias arquitectónicas que ayuden a la solución de este conflicto. Variables que también se presentan en aspectos de temperatura de un lugar, y muchos otros que hacen que un arquitecto deba estudiar su contexto. Para poder dar solución a todos los problemas planteados y poder brindarles confort y comodidad a sus habitantes tanto desde elementos del entorno como de los sentidos y emociones.

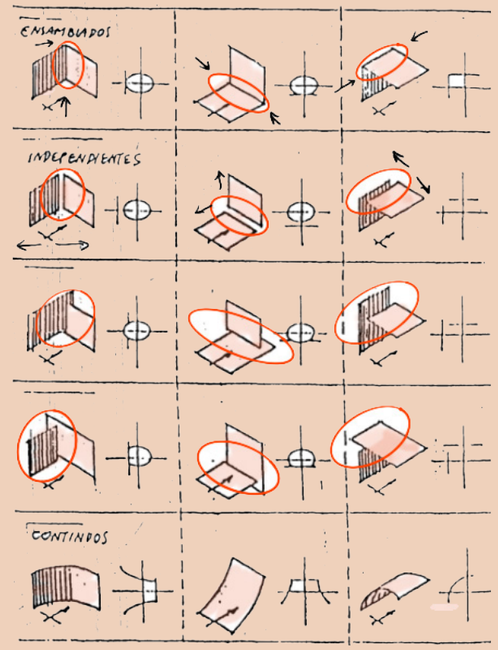


Imagen 22.
Formas de crear un espacio compuestos por diferentes cerramientos.
Imagen tomada de: el texto de Victoria Andrea Muñoz “El espacio Arquitectónico” con intervención propia.

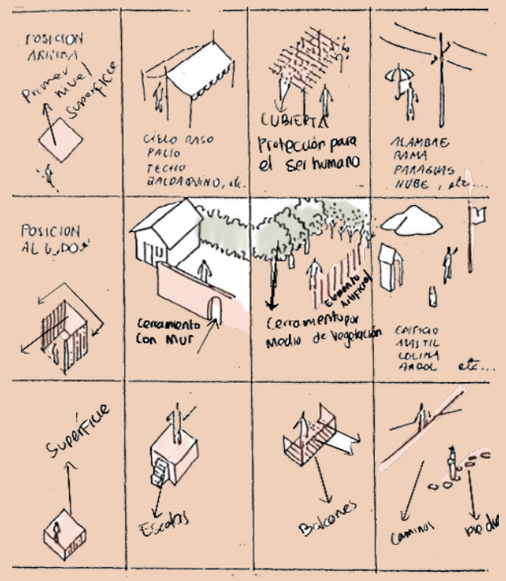


Imagen 23.
Elementos que conforman un espacio .
Imagen tomada de: el texto de Victoria Andrea Muñoz “El espacio Arquitectónico” con intervención propia.

2.6 Conclusión

Se aborda tres conceptos principales: sonido, espacio y habitar. En cuanto al sonido es un sentido que tiene un impacto significativo en nuestra experiencia de habitar un espacio. Tiene la capacidad de conectar o desconectar a las personas de su entorno, generando afinidad o rechazo. Esta conexión con el sonido afecta las preferencias de cada individuo hacia ciertos lugares. Además, el sonido también puede revelar la ausencia, como el silencio nocturno que generalmente permite escuchar los sonidos naturales del exterior y hablar de una ciudad en reposo. El oído crea un espacio interno en la mente donde los buenos oyentes pueden apreciar los hermosos sonidos de la noche. El paso del día a la noche se identifica no solo por la luz del sol, sino también por los sonidos que se experimentan en una ciudad en movimiento o en reposo.

Hay diversas formas de percibir el sonido al habitar un espacio, tanto desde el interior de una vivienda como desde el exterior. Los sonidos cotidianos, como la movilidad motorizada, los transeúntes y el viento, forman parte de la vida diaria. Los sonidos pueden ser generados por objetos utilizados en la rutina diaria o pueden ser añadidos voluntariamente, como la música.
La comprensión del sonido, tanto en su presencia como en su ausencia, es importante para entender el significado de habitar. Este puede proporcionar claridad sobre un espacio y las preferencias sonoras son relevantes al decidir cómo permanecer en él. En relación al espacio, se plantea que va más allá de los elementos físicos que lo delimitan, incluyendo también los aspectos inmateriales como la luz, el viento, los sonidos y la temperatura, así como las experiencias y usos que cada persona le da a un lugar. Se resalta la importancia de los objetos y las actividades en la configuración y percepción del espacio arquitectónico. Además, la concepción del espacio está influenciada por la cultura y las necesidades individuales. Es importante crear espacios que sean funcionales y generen atmósferas y emociones positivas.

Por último, en cuanto al habitar, se define como la forma en que las personas se apropian de un lugar y lo transforman de acuerdo a sus necesidades, hábitos y rutinas. El habitar implica interactuar con los límites, materiales y objetos de un lugar, tanto en espacios privados como públicos. Se destaca la importancia de cuidar, transformar y construir los espacios habitados para que satisfagan las necesidades individuales y generen confort.

Capitulo 3

3. Componente Metodológico

3.1 Introducción

Metodología

Introducción

La parte metodológica tiene como objetivo el análisis de los sonidos en diferentes viviendas habitada por diversos grupos de personas, este se desarrollará por medio de la grabación de sonidos a diferentes horas del día, en viviendas ubicadas en la zona de Laureles, Envigado y el Poblado. Esta recolección de audios se realiza con el fin de comprender el habitar desde el sonido y cómo este puede variar en cada tipo de grupo habitacional. Sonidos que se presentan tanto al realizar actividades cotidianas como provenientes de agentes externos que perjudiquen las actividades dentro del hogar.

Se realizó varias visitas a cuadro unidades de vivienda en cuatro horas del día, recolectando audios que duran aproximadamente 1 min. Se hizo un levantamiento en planta de las viviendas, para poder comprender el movimiento de las personas dentro del lugar y los espacios que más habitan cada uno. También se buscaba entender como estos sonidos pueden afectar otros espacios dentro y fuera de la vivienda, analizando los vanos cercanos a la toma de los audios, y el desarrollo de la vida cotidiana en el lugar. Para esto se realizó un mapa de sonidos, con colores naranjados y rojos, donde se evidencia que el sonido está mayormente concentrado en las zonas donde predomina el color rojo. También se muestra como este se extiende afectando otros espacios y hasta qué punto lo hace en diferentes horas del día. El fin de esta recolección de información es poder comprender como los sonidos pueden narrar la rutina de cada grupo de personas y como este puede variar según condiciones de habitabilidad como lo es:

- La cantidad de personas que viven en el lugar.
- Las edades que predominan
- La ubicación.
- Espacios cercanos
- La altura de la vivienda.
- El desarrollo de actividades que se realicen durante el día.

Para el desarrollo de esta investigación se tomaron como casos de estudio cuatro viviendas de la ciudad de Medellín, donde habitan diferentes grupos de personas:

- Cuatro estudiantes de La Universidad Pontificia Bolivariana, ubicada en San Joaquín- Laureles.
- Una familia tradicional de 4 personas, mamá, papá y dos hijos, ubicada en Alcalá- Envigado.
- Dos personas mayores de 50 años, ubicado en el barrio Manilla- Poblado.
- Una mujer de 40 años que vive sola, ubicada en el barrio Florida Nueva- Laureles.

El desarrollo de esta metodología se dio a partir de la recopilación de audios a cuatro diferentes horas del día: Mañana (8:00am – 9:00am) tarde (12:30pm – 1:30pm) noche (8:00pm – 9:00pm) y madrugada (12:30am – 1:30am). Lo que se busca es entender por medio de los sonidos como habita cada grupo de personas y poder comparar estos en diferentes momentos del día. Se muestra la ubicación de estas viviendas para poder entender su contexto y como el ruido exterior puede afectar en el interior, además un pequeño esquema de la vivienda, que posibilita comprender desde que lugares se tomó cada audio y además cuales son afectados por estos sonidos, en el gráfico también se puede ver los lugares que más frecuenta cada habitante.

Entorno inmediato

Se realiza un esquema mostrando donde está emplazada la vivienda y qué elementos tiene cercanos, los cuales puedan ocasionar sonidos dentro de esta, además, la cercanía con las vías y qué tan concurridas son, diferentes agentes naturales o artificiales que puedan llegar a mitigar los sonidos provenientes del exterior. Lo que se busca es dar a la lectura una comprensión del lugar desde donde se está tomando la grabación de audios.

Habitantes

Se muestra que personas habitan en las viviendas, sus edades y profesiones que ayuden a comprender que actividades se pueden desarrollar. Está acompañado de un levantamiento en planta que muestre la distribución de los espacios y desde que puntos se tomó la grabación de audio. Para así comprender el desarrollo de las actividades cercanas, además que otros espacios pueden interferir por medio del sonido en esta zona o cuales de otros se extienden hasta la toma del audio. En esta planta también se muestra cuáles son las zonas en donde cada habitante permanece y cuáles son los recorridos que realizan.

Mapa de sonido

Con el alzado de la planta se realizan diferentes manchas en colores naranjados y rojos para mostrar la concentración de los sonidos y como este se extiende a otros espacios tanto interiores como exteriores. Se traza el recorrido de cada habitante para ver como estos se relacionan con los puntos de mayor concentración de sonidos. Por medio de diferentes iconos se muestra las actividades que hacen las personas y como se generan sonidos que predominen en el lugar. Las actividades que hacen las personas y como se generan sonidos que predominen en el lugar.

Ubicación de las viviendas estudiadas

1. Vivienda de estudiantes - San Joaquín / Laureles

Imagen 24.
Ubicación de la vivienda de estudiantes y cercanías
Imagen sacada de Google Maps, con edición propia .

2. Familia Tradicional - Alcalá / Envigado

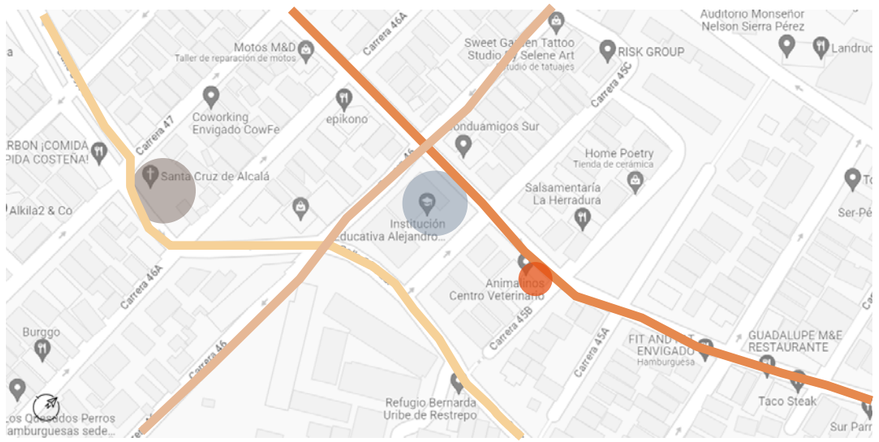


Imagen 25.
Ubicación de la vivienda de familia tradicional y cercanías / Imagen sacada de Google Maps, con edición propia .

3. Personas más de 50 años - Manilla / Poblado

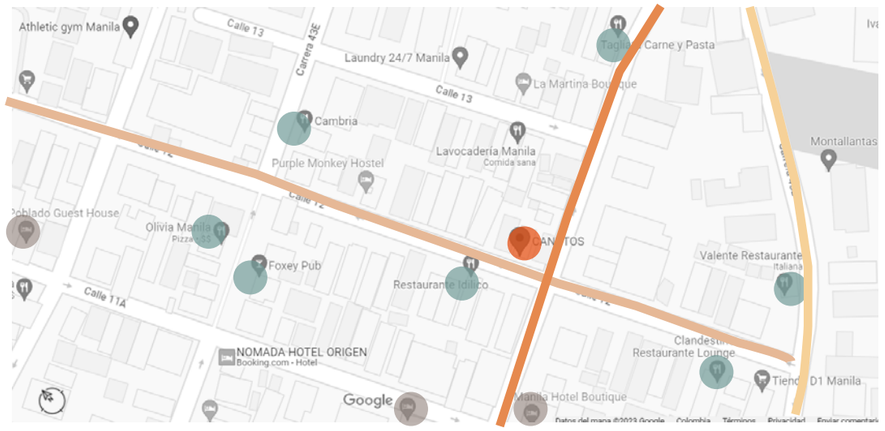


Imagen 26.
Ubicación de la vivienda de familia tradicional y cercanías / Imagen sacada de Google Maps, con edición propia .

4. Persona sola - Florida Nueva / Laureles

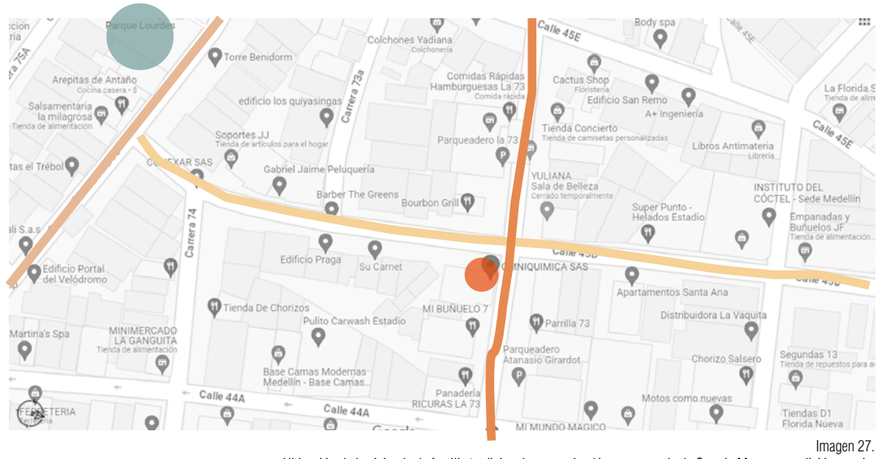


Imagen 27.
Ubicación de la vivienda de familia tradicional y cercanías / Imagen sacada de Google Maps, con edición propia.

3.2 Vivienda estudiada 1

3.2.1 Vivienda de estudiantes

Entorno inmediato

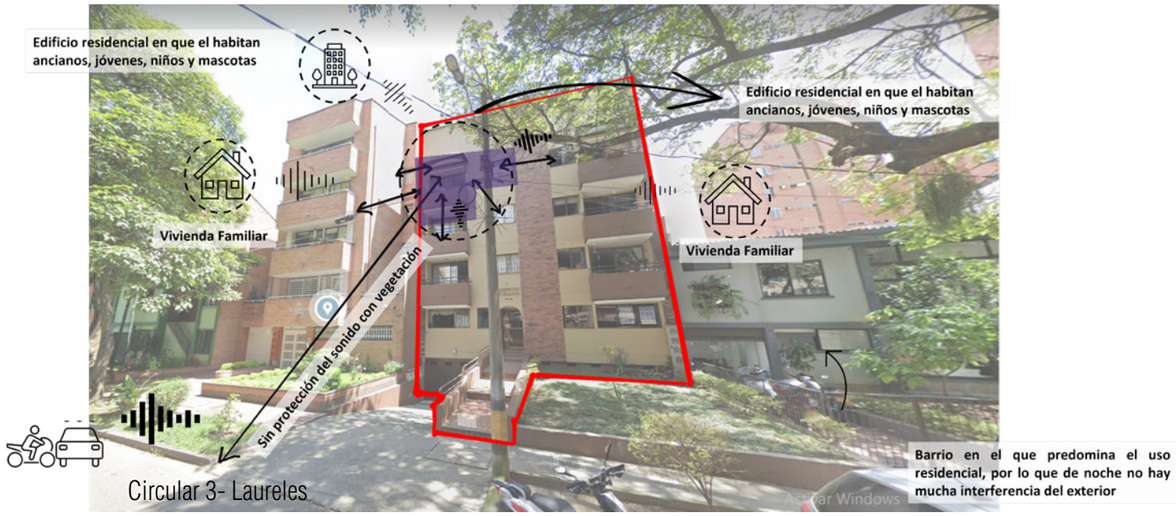


Imagen 28.
Entono inmediato de la vivienda / Imagen sacada de Google Maps con edición propia

Tabla de convenciones

Vivienda de estudiantes ubicada en San Joaquín- Laureles, la zona es predominada por el uso residencial, está cerca de vías principales por lo que el sonido motorizado influye en diferentes horas del día, esto interfiere en las actividades que se desarrollan al interior, sin embargo, se escuchan las voces de habitantes cercanos y los utensilios utilizados en diferentes actividades domésticas. Es un barrio tranquilo especialmente en horas nocturnas, donde predomina el uso residencial. Muchos de los apartamentos son ocupados por estudiantes por su cercanía con la universidad Pontificia Bolivariana, y también familia tradicional y personas de la tercera edad por ser un espacio tranquilo y con parques cercanos.

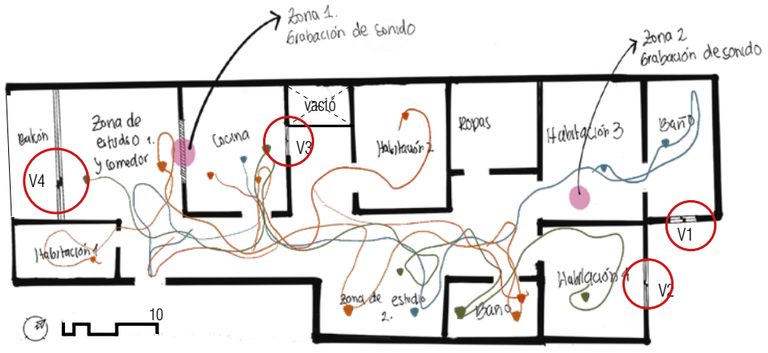
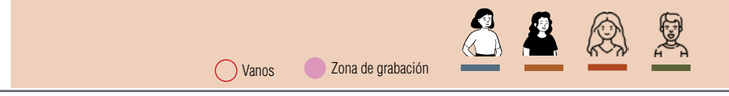


Imagen 29.
Alzado en planta - elaboración propia

Tabla de convenciones

Recorrido dentro de la vivienda



Zona 1 - Cocina / Zona de estudio

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

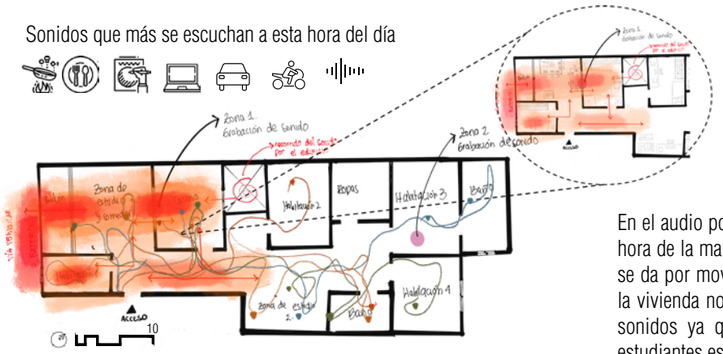


Imagen 30.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En el audio podemos evidenciar que a esta hora de la mañana el sonido predominante se da por movilidad motorizada, dentro de la vivienda no se pueden apreciar muchos sonidos ya que a esta hora del día los estudiantes están durmiendo o en clase.

8:00 am
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

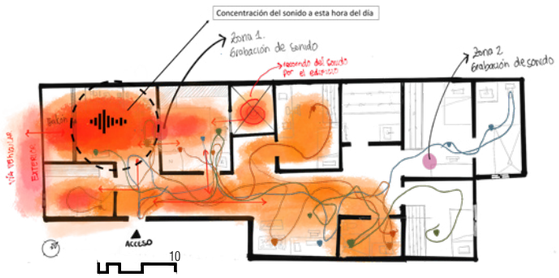


Imagen 31.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A esta hora de la tarde empiezan a llegar varios estudiantes de la universidad, por lo que el ruido aumenta, cada uno con sus computadores y hablando entre sí, además de la movilidad motorizada del exterior que sigue siento protagonista de esta zona por su relación con el balcón

12:30 pm
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

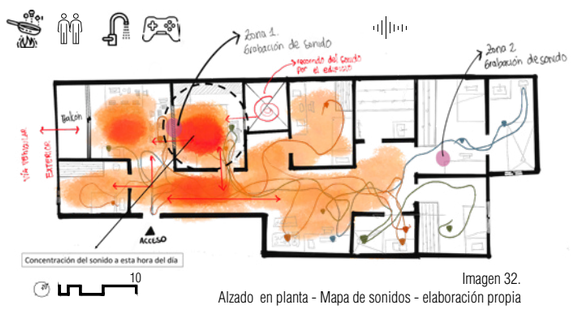


Imagen 32.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A esta hora de la noche es cuando más se utiliza la cocina, ya que a otras horas compran comida por fuera. Los estudiantes llegan de clase, a hacer trabajos, jugar vídeo juegos en línea y hablar entre ellos. A esta hora es cuando hay más personas, especialmente en el espacio de estudio para interactuar entre ellos y realizar diferentes actividades académicas y sociales antes de dormir.

8:00 pm
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

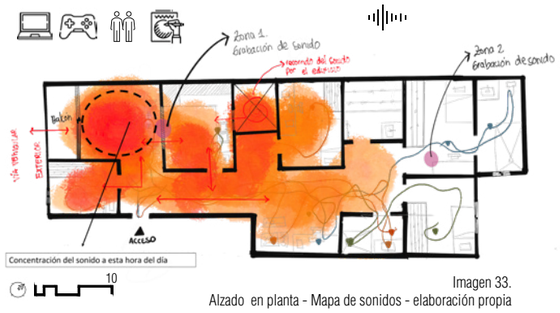


Imagen 33.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta vivienda tienen mucha vida nocturna, ya que hacen proyectos de taller y diferentes trabajos que se desarrollan en su mayoría en la madrugada, por eso es una hora del día, que no hay tanta afectación del exterior. Pero que si se producen muchos sonidos internamente de música, computadores y conversaciones.

1:00 am
Escanea el sonido

Zona 2 - Habitación

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

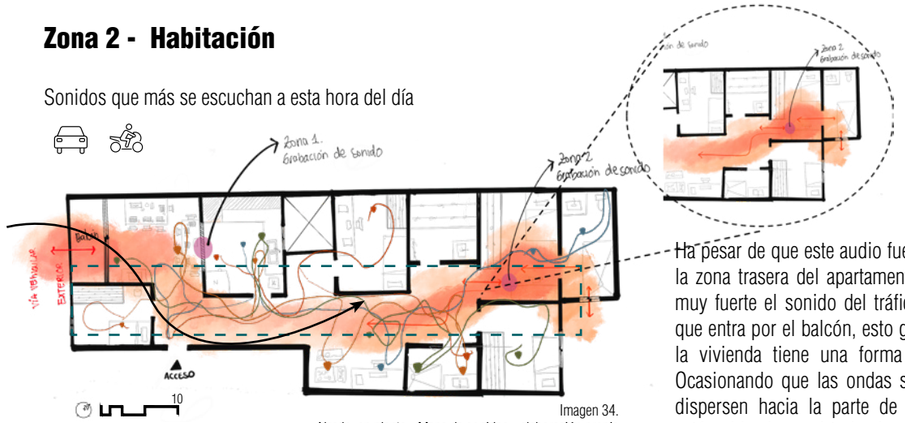


Imagen 34.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Ha pesar de que este audio fue grabado en la zona trasera del apartamento, se siente muy fuerte el sonido del tráfico de carros que entra por el balcón, esto gracias a que la vivienda tiene una forma rectangular. Ocasionando que las ondas se sonido se dispersen hacia la parte de atrás donde están ubicadas casi todas las habitaciones de la vivienda.

8:00 am
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

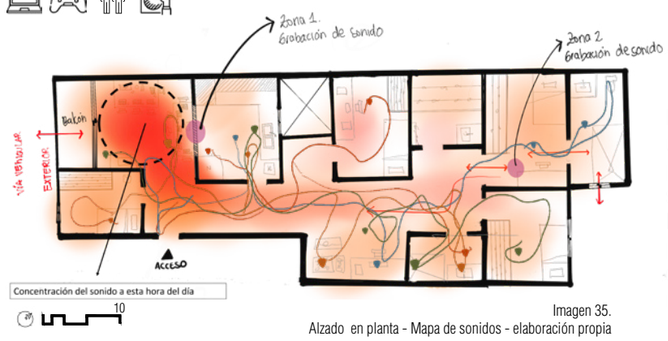


Imagen 35.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En la zona de atrás del apartamento se siente un poco el sonido de la sala de estudio, pero a esta hora del día en la habitación no se produce sonidos dentro de este espacio. Pero se sienten todos los que llegan de la parte delantera del apartamento, ya que, a esta hora del día ese espacio es el que está mayormente habitado.

12:30 pm
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

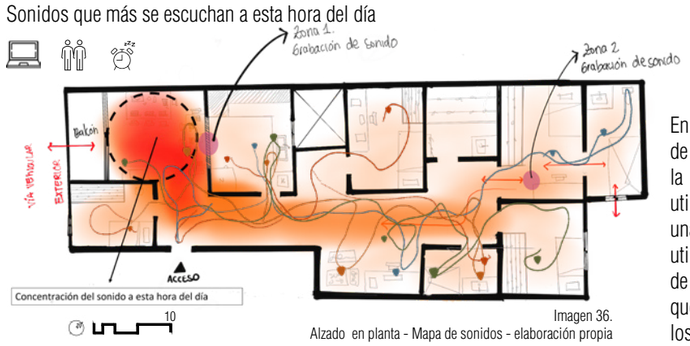


Imagen 36.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta vivienda todas las actividades de concentran en la zona delantera de la vivienda, las habitaciones solo son utilizadas para descansar. Como tienen una rutina tan nocturna por lo general se utilizan en la madrugada hasta altas horas de la mañana, por lo que todos los sonidos que se sienten en esta zona de la casa son los que provienen de la sala de estudio.

8:00 pm
Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

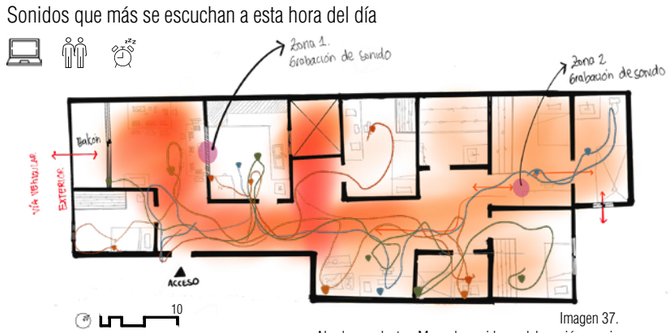


Imagen 37.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A esta hora de la madrugada es cuando hay más gente en el apartamento realizando trabajos de la universidad. Las conversaciones y la música son en sonidos más altos, esto hace que se escuche hasta la zona trasera del apartamento. Aunque no son propias de este espacio, si interrumpe a quienes duermen, este sonido también se extiende hacia otros apartamentos del edificio y de los aledaños.

1:00 am
Escanea el sonido

Tabla de convenciones

Movimiento de los habitantes

Zona de grabación

Menor cantidad de sonido

Sonido intermedio

Mayor cantidad de sonido

Sonido del agua

Alarma

Personas hablando

Sonido de motos

Sonido vehicular

Trabajos en computador

Video juegos

Personas comiendo

Personas cocinando

Estudiando

Conclusión

Al ser una vivienda de estudiantes, sus actividades se desarrollan más que todo en la tarde noche y madrugada. Ya que en horas de la mañana están durmiendo o en clase, además constantemente está entrando y saliendo amigos de los habitantes, haciendo que el sonido aumente especialmente en estas horas. Este fenómeno aumenta más los días de entrega de taller ya que se reúnen estudiantes de diferentes semestres y hace que los sonidos en altas horas de la madrugada sean muy fuertes, afectando a residentes cercanos. La rutina que se aprecia en esta vivienda es que en horas de la mañana no es muy habitado el lugar, pocos de los habitantes utilizan la cocina para desayunar. Lo único que si se evidencia es la utilización de la ducha, el caer del agua y cada uno organizándose para salir a clase, pero es casi inapreciable, porque al ser personas tan nocturnas, sus horas de sueño se desarrollan en su mayoría hasta altas horas de la mañana, la persona que tiene una rutina mas común es la estudiante de medicina.

Esta vivienda está muy cerca a la vía, además no tiene protección de vegetación que ayude a mitigar el ruido de la movilidad motorizada, entonces estos sonidos se escuchan muy fuerte, afectando la zona de estudio que está al lado del balcón, sonido que se extiende hasta las habitaciones, afectando también las horas de sueño ya que para estos habitantes es común dormir en horas de la tarde, donde el tráfico es un sonido muy predominante.

Los sonidos que más influyen en esta vivienda son por conversaciones tanto de los que viven en el lugar como personas que llegan de visita, pues por lo general siempre hay personas externas dentro del apartamento, música y movilidad motorizada, por vídeo juegos en línea, computadores y trabajos en grupo que se realicen en el lugar, que se extiende por toda la vivienda y el edificio.

3.3 Vivienda estudiada 2

3.3.1 Vivienda Familia Tradicional

Entorno inmediato

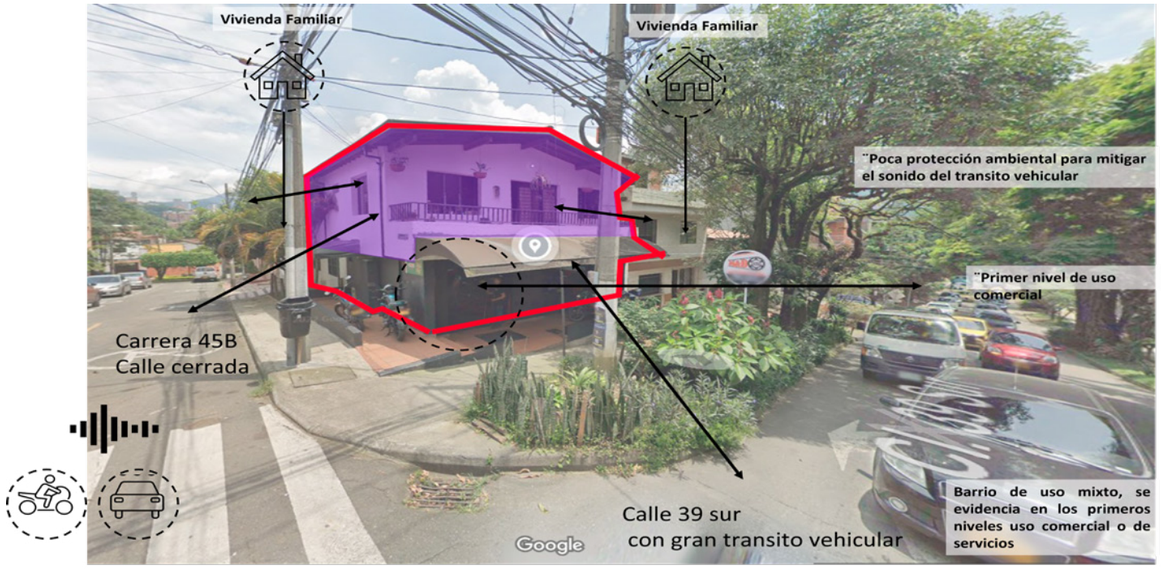


Imagen 38.
Entono inmediato de la vivienda / Imagen sacada de Google Maps con edición propia

Tabla de convenciones

Vivienda de uso mixto ubicada en Alcalá- Envigado, está al lado de una vía principal, por lo que la interrupción vehicular en las actividades de la vivienda es muy alta en casi todas las horas del día. Tiene comercio en el primer nivel y establecimientos cercanos que ocasionan sonidos dentro de la vivienda y algunos hasta altas horas de la noche, ya que alguno de estos son nocturnos. Estos aspectos hacen que sea una vivienda muy interrumpida por ruidos externos, ocasionando una gran contaminación auditiva y sea difícil tener una vida cotidiana tranquila. Otro factor que no ayuda a mitigar estos problemas externos es que no hay mucha protección natural.

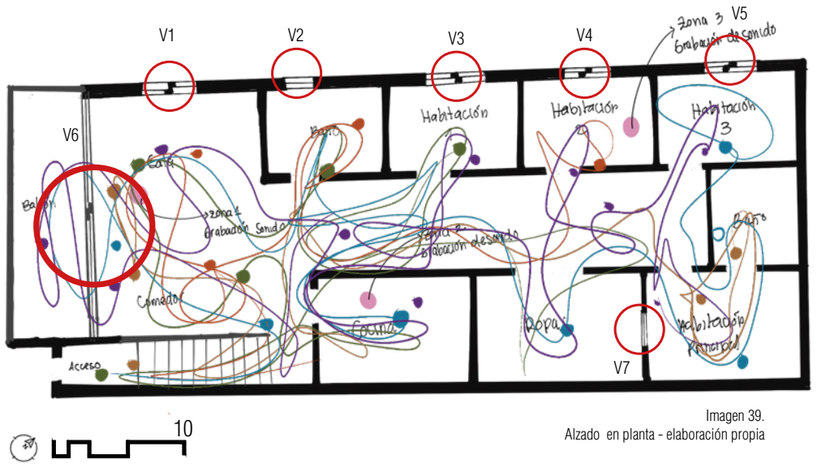


Imagen 39.
Alzado en planta - elaboración propia

Tabla de convenciones

Recorrido dentro de la vivienda

Zona 1 - Sala / Comedor

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

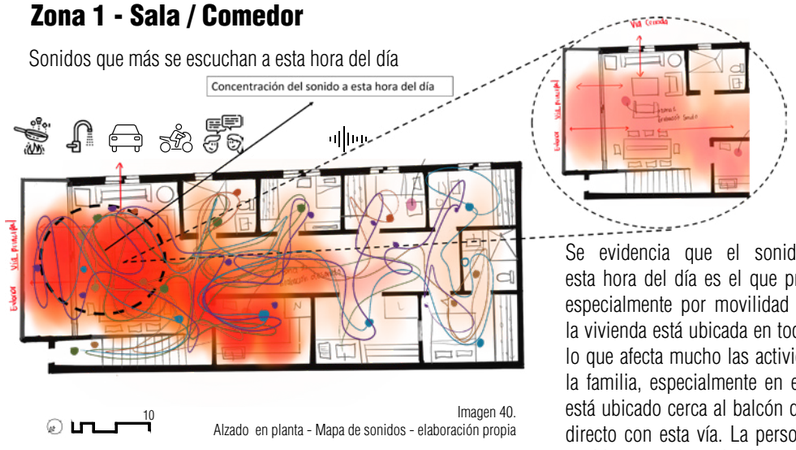


Imagen 40.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se evidencia que el sonido predominante a esta hora del día es el que proviene del exterior, especialmente por movilidad motorizada, ya que la vivienda está ubicada en toda una vía principal, lo que afecta mucho las actividades cotidianas de la familia, especialmente en este espacio ya que está ubicado cerca al balcón que está en contacto directo con esta vía. La persona que más genera sonidos a esta hora del día, es la mujer de 48 años ya que es la que más realiza actividades domésticas y permanece en el lugar la mayoría del tiempo.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

Imagen 41.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se evidencia todavía el tránsito de carros por esta vía principal, que predomina mucho en esta parte de la vivienda. Se identifica el movimiento de la cocina a esta hora del día, ya que todos los habitantes llegan a la casa a almorzar, tanto del trabajo como del colegio, haciendo que se produzca un gran aumento sonoro dentro del hogar.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

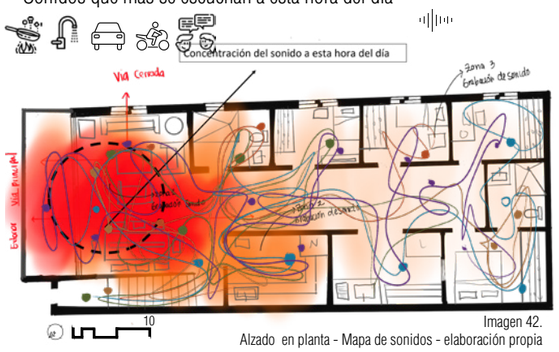


Imagen 42.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta hora de la noche se siente mucho el paso de carros por la vía principal, afectando la tranquilidad de las actividades nocturnas de la familia, mostrando el movimiento que tiene el sector a estas horas de la noche, también se alcanza a escuchar los habitantes de la vivienda teniendo algunas conversaciones y movimientos en la zona de la cocina.
La sala se convierte en un espacio de alta obstrucción auditiva proveniente del exterior.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

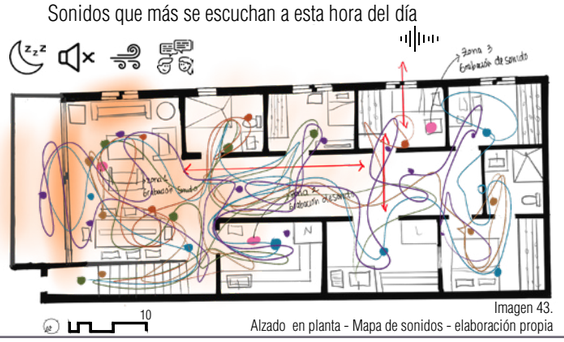


Imagen 43.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se puede escuchar mucha más tranquilidad a esta hora de la madrugada, ya no está presente ese tráfico pesado característico de esta vivienda, todavía se puede evidenciar algunas voces que provienen del exterior, al estar la sala tan cerca de una ventana que da a una vía cerrada y a la vía principal, donde también hay flujo peatonal.

1:00 am

Escanea el sonido

Zona 2 - Cocina

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

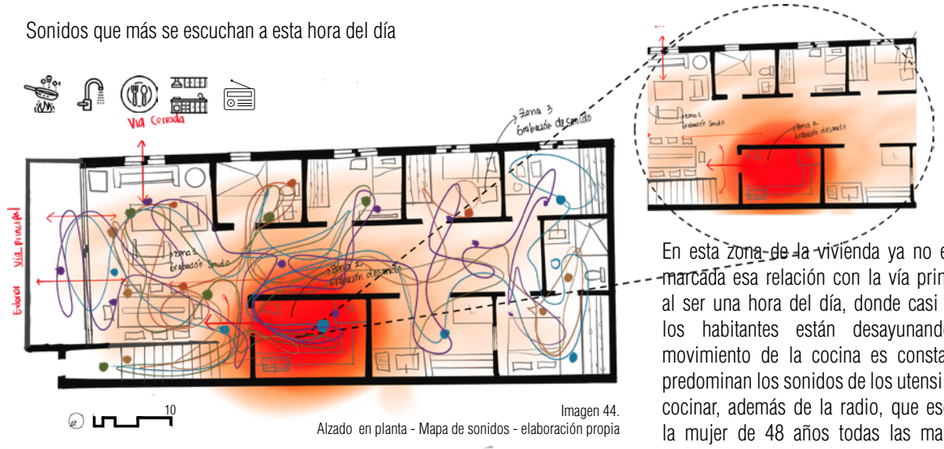


Imagen 44.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta zona de la vivienda ya no es tan marcada esa relación con la vía principal, al ser una hora del día, donde casi todos los habitantes están desayunando, el movimiento de la cocina es constante y predominan los sonidos de los utensilios al cocinar, además de la radio, que escucha la mujer de 48 años todas las mañanas mientras hace el desayuno.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

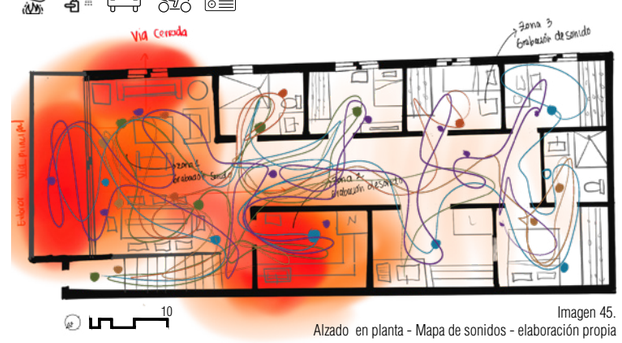


Imagen 45.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Ha pesar que es una hora de almuerzo no se evidencia tanto movimiento como en la mañana, sin embargo, a esta hora del día, se puede ver más afectada por el movimiento vehicular presente en la vía principal, el uso del radio en la cocina de esta vivienda es constante, y se puede apreciar una mayor interacción entre los residentes.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

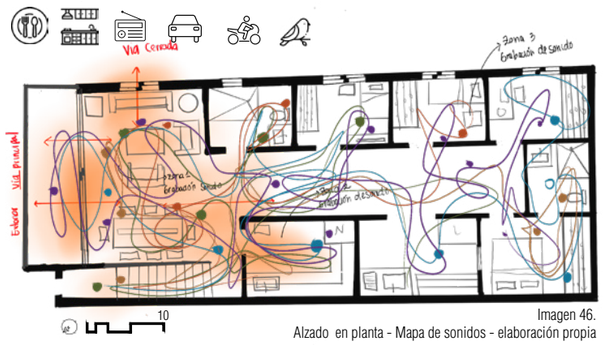


Imagen 46.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Sigue predominando el sonido vehicular y el radio de la cocina. Se evidencia interacción entre dos habitantes de la casa, especialmente entre la mujer y el hombre de 22 años, que son quienes permanecen más en la vivienda. También se escuchan algunos animales del exterior y del interior ya que tienen algunos pájaros en el patio.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

Imagen 47.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se escucha una ciudad durmiente, más tranquilidad, donde predomina el sonido del viento, los grillos y el silencio, un espacio donde se pierde el movimiento constante de las personas de un lugar a otro, para darle protagonismo sonoro a elementos que por lo generar las personas no escuchan, el sonido de las edificaciones, la soledad y la noche.

1:00 am

Escanea el sonido

Tabla de convenciones

Movimiento de los habitantes

Zona de grabación

Menor cantidad de sonido

Sonifo intermedio

Mayor cantidad de sonido

Pájaro

Grillo

Sonido del agua

Objetos

Televisión

Alarma

Radio

Personas hablando

Sonido de motos

Sonido vehicular

Cocina

Personas comiendo

Personas cocinando

Viento

Silencio

Noche callada

Zona 3 - Habitación

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

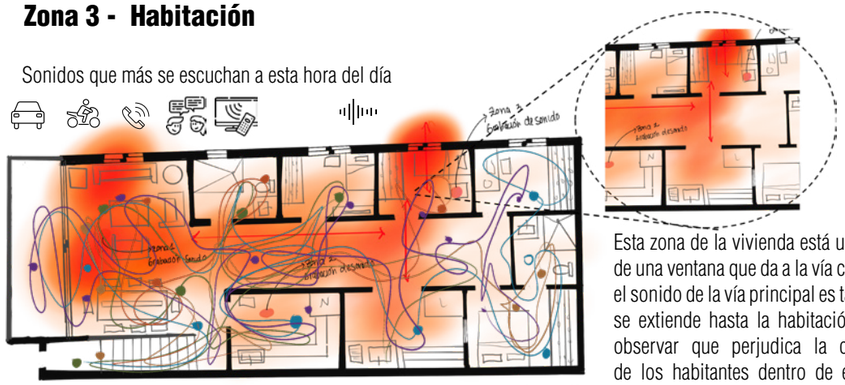


Imagen 48.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Esta zona de la vivienda está ubicada cerca de una ventana que da a la vía cerrada, pero, el sonido de la vía principal es tan fuerte que se extiende hasta la habitación, se puede observar que perjudica la conversación de los habitantes dentro de esta área de la casa, a pesar que este sonido interfiere con los del interior, se puede escuchar el teléfono, la conversación y un vídeo que se estaba observando.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

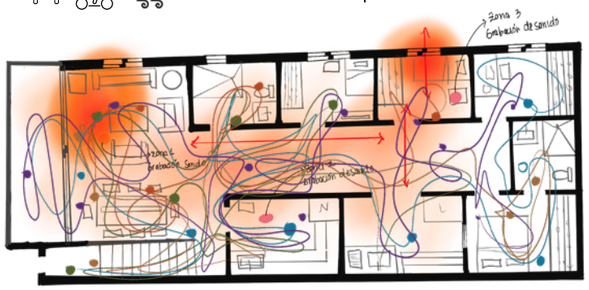


Imagen 49.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A esta hora del día se puede ver que no hay mucha actividad en los habitantes de la casa, no se sienten sonidos provenientes de sus actividades cotidianas, a pesar de que el movimiento vehicular no se evidencia tan marcado como en otros espacios de la casa, todavía llega a interferir estas áreas más privadas.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

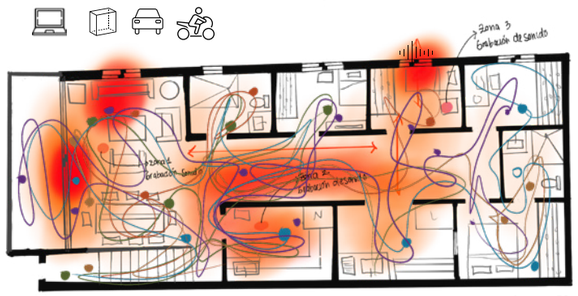


Imagen 50.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

El tráfico de autos sigue presente a esta hora del día, por lo que se evidencia mucha interferencia de este con las actividades de los habitantes, ya se puede escuchar más movimientos interiores, proveniente las actividades cotidianas de esta familia, conversaciones, actividades como la utilización de computadores y movimiento de objetos.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

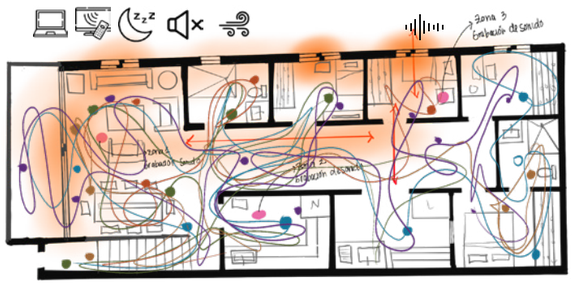


Imagen 51.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se puede evidenciar mucha más tranquilidad, donde está presente una ciudad durmiente, ya el tráfico de vehículos es casi inexistente, se puede escuchar más claramente que a pesar de que es de madrugada, los habitantes todavía realizan actividades como ver televisión y la utilización de objetos como portátiles, especialmente en las personas de menor edad.

1:00 am

Escanea el sonido

Conclusión

Los sonidos que se pueden identificar en esa vivienda son predominantes por el tráfico vehicular, es tan invasivo que en muchas ocasiones no deja apreciar la rutina que se tiene dentro de estos espacios. Este fenómeno es mayor al no tener una buena protección vegetal que ayude a mitigar tanto ruido del exterior. Haciendo que todo ese flujo constante de movilidad motorizada llegue directo a las instalaciones de la casa. En las únicas horas del día en el que se puede escuchar un poco más de tranquilidad es en la madrugada que no hay tanta contaminación auditiva y tráfico vehicular.

A pesar de que en esta vivienda habiten 4 personas, en varias horas predomina el habitar de la mujer y del hombre de 22 años, los cuales hacen uso de las instalaciones de la vivienda La mayor parte del día.

También es evidente que la cocina tiene mayor movimiento en horas de la mañana, pero aun así esta es una de las áreas de la vivienda más habitada, al igual que el comedor. La sala a pesar de tener una contaminación auditiva tan fuerte también tiene buena presencia de los habitantes y sus rutinas.

3.4 Vivienda estudiada 3

3.4.1 Personas de la tercera edad

Entorno inmediato

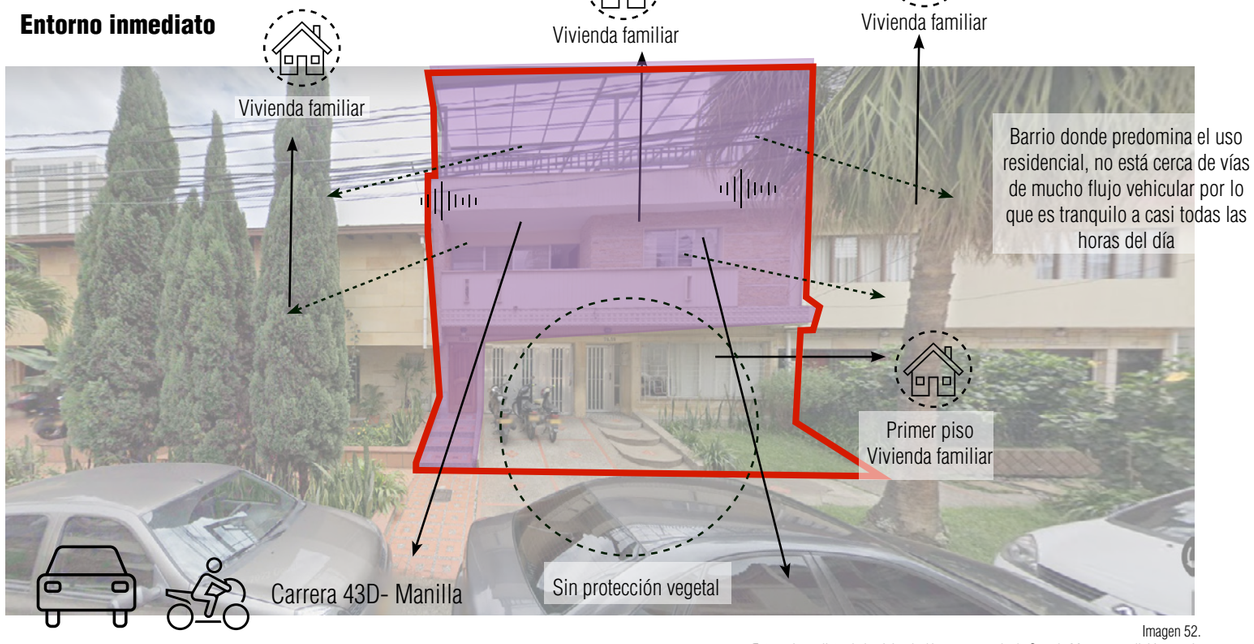


Imagen 52.
Entono inmediato de la vivienda / Imagen sacada de Google Maps con edición propia

Tabla de convenciones

Vivienda residencial, ubicada en el barrio Manilla-Medellín, es un barrio tranquilo, donde a pesar de estar transformándose en un espacio de uso mixto, todavía predomina el uso residencial. La vivienda no está cerca de vías con tráfico alto, por lo que no tiene mayor conflicto auditivo proveniente de vehículos motorizados. Esta vivienda tiene a sus alrededores algunas tiendas y negocios, en ciertas horas del día se puede escuchar música proveniente de estas, pero no es muy fuerte por lo que no interfiere con las dinámicas dentro del hogar.

Al ser una casa de un gran tamaño, pero donde solo viven dos personas no hay muchos ruidos que provengan del interior de la vivienda. La mujer de 54 años sale temprano a trabajar y llega en horas de la noche, y la mujer de 65 años permanece en su habitación cociendo o viendo televisión. Es una casa donde los sonidos que predominan son por agentes naturales como el viento, esto gracias al poco movimiento de sus habitantes y del exterior.

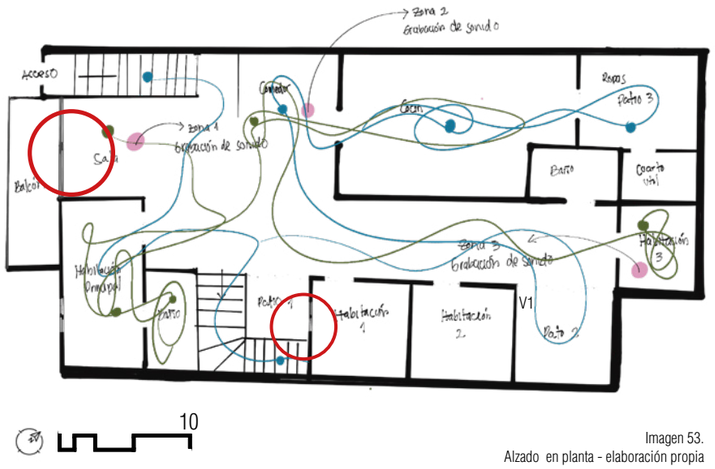
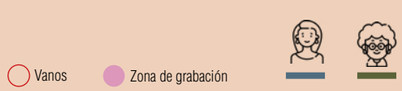


Imagen 53.
Alzado en planta - elaboración propia

Tabla de convenciones

Recorrido dentro de la vivienda



Zona 1 - Sala / Comedor

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

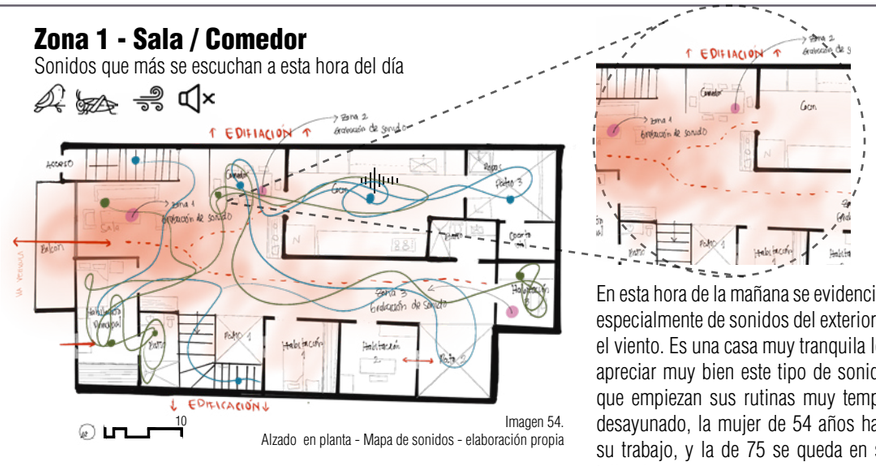


Imagen 54.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta hora de la mañana se evidencia la presencia especialmente de sonidos del exterior, los pájaros y el viento. Es una casa muy tranquila lo que permite apreciar muy bien este tipo de sonidos. Debido a que empiezan sus rutinas muy temprano, ya han desayunado, la mujer de 54 años ha salido hacia su trabajo, y la de 75 se queda en su habitación tejiendo.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

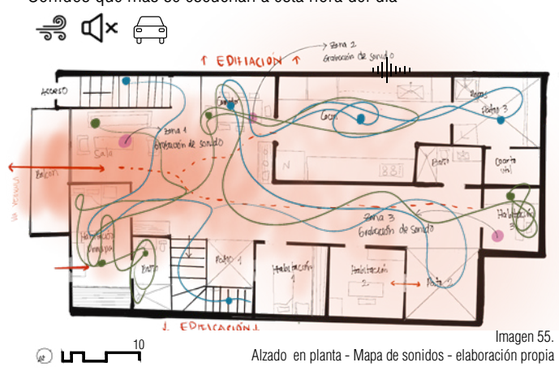


Imagen 55.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Solo se puede apreciar el viento, y pocos carros pasando, pero como no es una vía principal este sonido no predomina entre el que se escucha del viento. Es una vivienda muy grande lo que hace que los pocos sonidos que pueden provenir de la habitación principal no se escuchen en esta zona de la casa.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

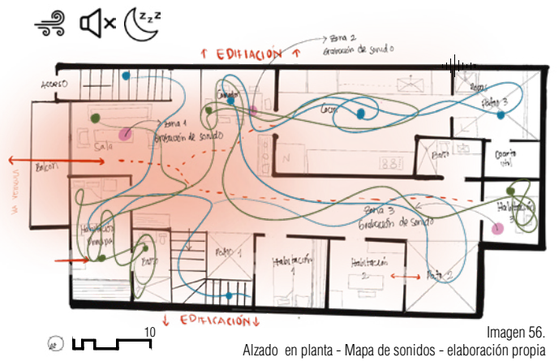


Imagen 56.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Llegada la noche, los sonidos del día no cambian mucho. Es constante el sonido del silencio y la tranquilidad dentro de la vivienda.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

Imagen 57.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se ha identificado que no se evidencian muchos sonidos en horas del día. En la madrugada es más visible la ausencia de sonidos dentro de esta vivienda. El protagonista sigue siendo el viento o agentes naturales que se alcanzan a apreciar en el interior.

1:00 am

Escanea el sonido

Zona 2 - Cocina

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

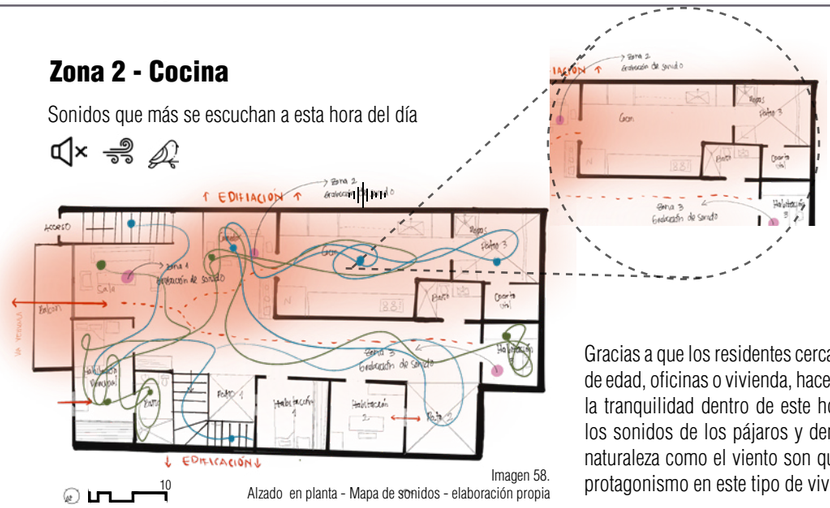


Imagen 58.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Gracias a que los residentes cercanos son personas de edad, oficinas o vivienda, hace que sea constante la tranquilidad dentro de este hogar. El silencio y los sonidos de los pájaros y demás agentes de la naturaleza como el viento son quienes se roban el protagonismo en este tipo de vivienda.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

Imagen 59.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

No hay muchos sonidos del exterior, pero se evidencia el movimiento de la cocina a esta hora de almuerzo, utensilios de cocina en movimiento, el grifo, algún perro de los vecinos. Pero no se escuchan las voces de los habitantes.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

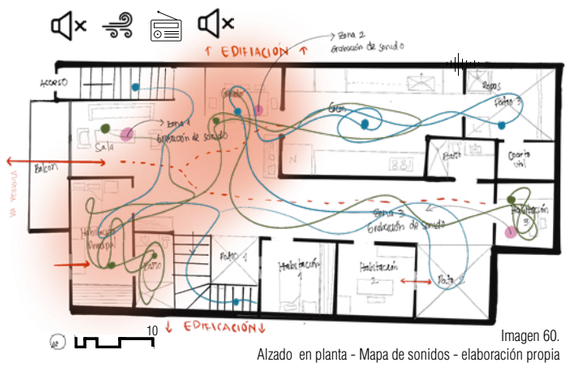


Imagen 60.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A pesar de que sigue siendo una vivienda donde el sonido predominante es el silencio, se puede apreciar una música de fondo la cual podría ser tanto la televisión como música de alguna vivienda o un negocio cercano.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

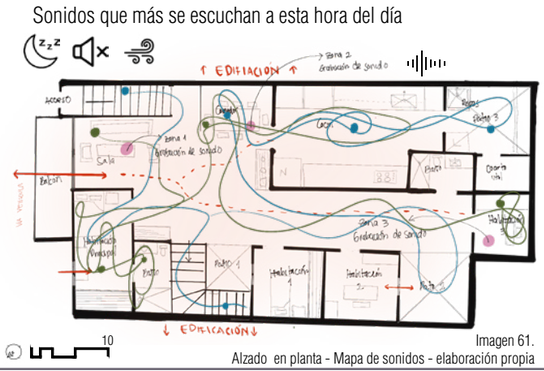


Imagen 61.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Una vez más el silencio y el viento es quien toma el protagonismo en los sonidos de la vivienda. Esto da a conocer la tranquilidad y la ausencia de los habitantes.

1:00 am

Escanea el sonido

Zona 3 - Habitación

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

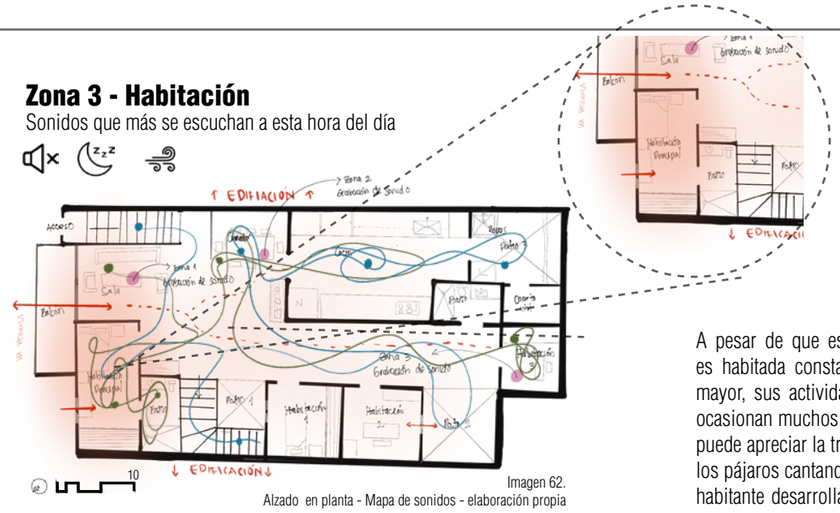


Imagen 62.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A pesar de que esta zona de la vivienda es habitada constantemente por la mujer mayor, sus actividades dentro de esta no ocasionan muchos sonidos. En el audio se puede apreciar la tranquilidad, el silencio y los pájaros cantando. La actividad que esta habitante desarrolla es tejer por lo que no ocasiona muchos sonidos.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

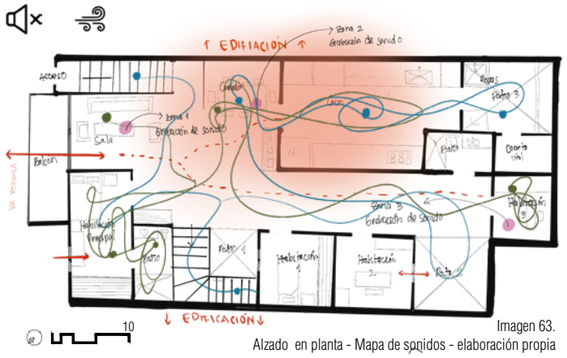


Imagen 63.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

No se evidencian sonidos que marquen la rutina de las personas que habitan en esta casa, el viento y el silencio son los que se aprecian. Evidenciando su ausencia y tranquilidad.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

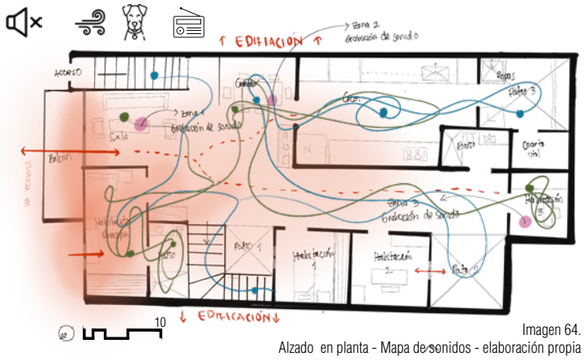


Imagen 64.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta hora de la noche, aunque en el interior sigue siendo tranquilo y silencioso, se alcanza a evidenciar un poco mas de movimiento en el exterior. Se escuchan perros ladrando y música, aunque no es un sonido muy dominante, es apreciable para quienes habitan allí.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

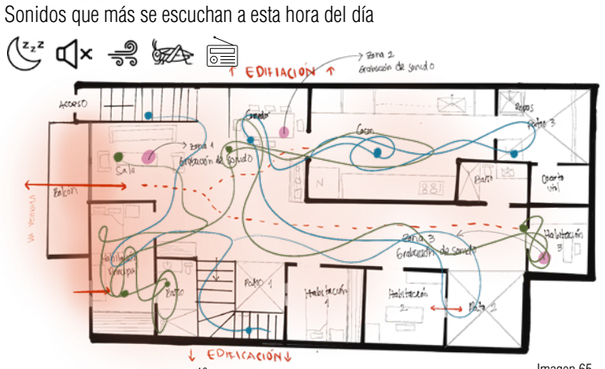


Imagen 65.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A pesar de que es altas horas de la noche, el sonido exterior todavía se aprecia. Es mas evidente el movimiento de las personas de afuera a esta hora de la madrugada que en el día. Se identifica que en algunas ocasiones los vecinos de esta vivienda pueden tener mas actividades en la noche. Aun así, estos no alcanzan a interferir en las actividades de los residentes ya que no es muy fuerte.

1:00 am

Escanea el sonido

Tabla de convenciones

Movimiento de los habitantes

Zona de grabación

Menor cantidad de sonido

Sonido intermedio

Mayor cantidad de sonido

Pájaro

Grillo

Sonido del agua

Alarma

Radio

Perro

Sonido vehicular

Personas comiendo

Personas cocinando

Viento

Silencio

Noche callada

Conclusión

En esta zona de la ciudad predomina la residencia, oficinas y las personas de la tercera edad. Es por esto que los sonidos del exterior no interfieren mucho en las actividades de los residentes. Teniendo la posibilidad de escuchar sonidos de pájaros, el viento o simplemente el silencio. La ausencia de sonidos es la que predomina en todas las horas del día. Esto se da gracias a que solo viven dos personas de edad, en una vivienda de gran dimensión, y, además, la mujer de 54 años sale desde temprano a trabajar y llega en la noche. La mujer de 75 años, aunque permanece casi todo el día en esta, su actividad diaria es tejer, y en ocasiones ver televisión. La ausencia de actividad tanto dentro y fuera de la casa hacen que el silencio sea protagonista, y no se logra evidenciar una rutina clara dentro del hogar. Se puede apreciar la diferencia de las otras viviendas estudiadas, donde habitaban personas jóvenes y más cantidad de usuarios en una misma casa, ocasionando un mayor movimiento de personas y sonidos provenientes de sus actividades, además, de estar ubicadas en lugares donde los sonidos del exterior son más evidentes e interfieren con sus actividades diarias.

3.5 Vivienda estudiada 4

3.5.1 Un solo habitante

Entorno inmediato

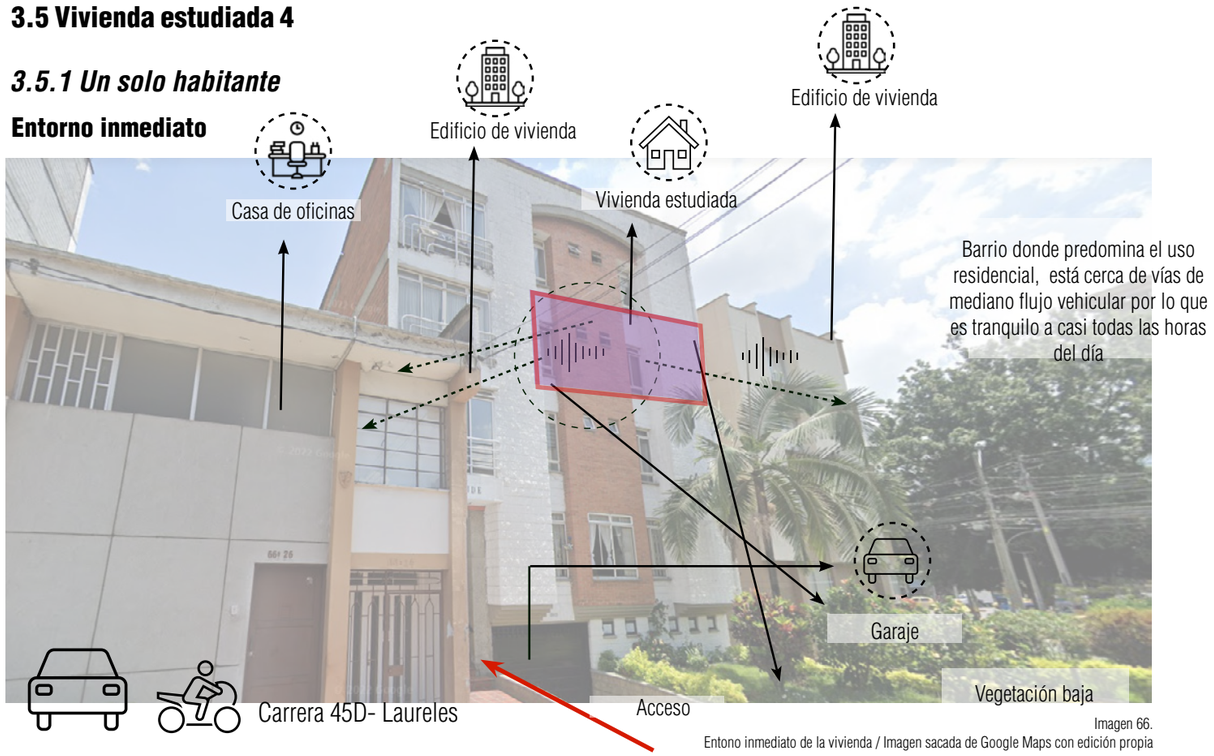


Imagen 66.
Entono inmediato de la vivienda / Imagen sacada de Google Maps con edición propia

Mujer de 40 años
Dibujante de Arquitectura

Tabla de convenciones

Sonido alto · Sonido Medio · Edificio de vivienda · Oficina · Carro · Moto · Vivienda

Vivienda donde predomina el uso residencial, ubicada en el barrio Florida Nueva- Laureles. Esta cerca a vías de medio flujo vehicular, por lo que este se escucha en algunas horas en las que se tomaron los audios, interfiriendo un poco en las actividades de la rutina de la habitante. Esta cerca a algunos establecimientos, como tiendas barriales, negocios que en ocasiones tienen sonidos que se logran apreciar al interior de la vivienda. Estos no predominan, por lo que no llegan a interrumpir mucho las actividades al interior.
Es una vivienda pequeña, donde solo habita una persona, por lo que no se evidencia mucho ruido de personas, solo algunos provenientes de su rutina. Es una mujer que trabaja en ocasiones desde casa, pero en otras debe salir desde temprano hacia su oficina. Por lo que en algunos momentos la vivienda permanece sola. Los audios fueron tomados el día donde ella se encontraba dentro de la vivienda para conocer como por medio del sonido se desarrollan sus actividades diarias.

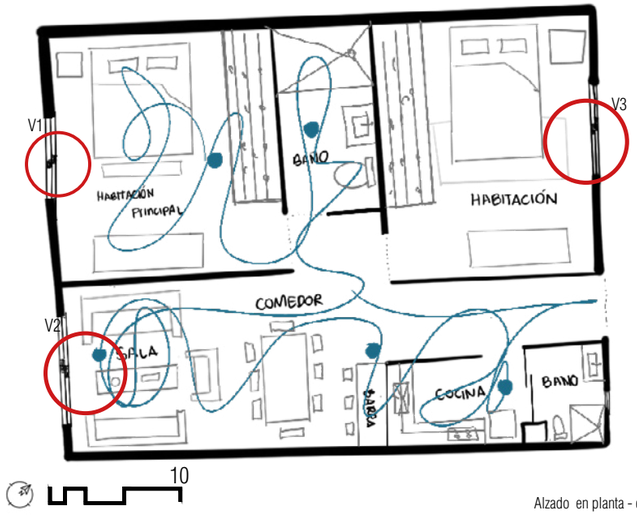


Imagen 67.
Alzado en planta - elaboración propia

Tabla de convenciones

Recorrido dentro de la vivienda

Vanos · Zona de grabación

Zona 1 - Sala / Comedor

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

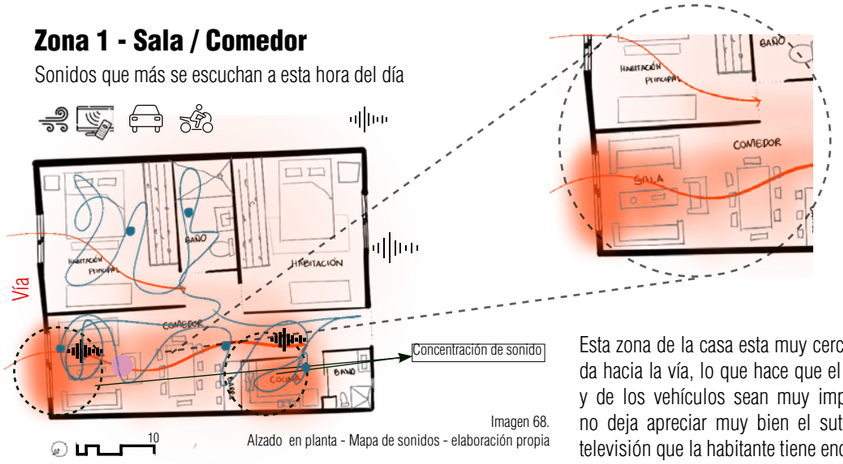


Imagen 68.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Esta zona de la casa esta muy cerca al balcón que da hacia la vía, lo que hace que el sonido del aire y de los vehículos sean muy imponente, lo que no deja apreciar muy bien el sutil sonido de la televisión que la habitante tiene encendida.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

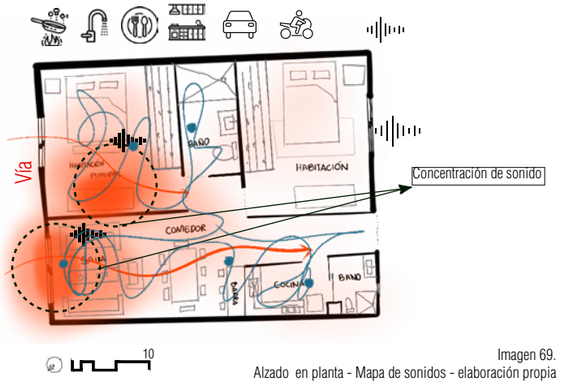


Imagen 69.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se empieza a escuchar mucho mas trafico vehicular en la vía de flujo medio. Además, a la habitante de nuevo en movimiento dentro de la cocina, ya que se escucha el grifo y objetos que se utilizan para cocinar. Como la sala – comedor esta tan cerca de la cocina los sonidos se pueden evidenciar desde este espacio.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

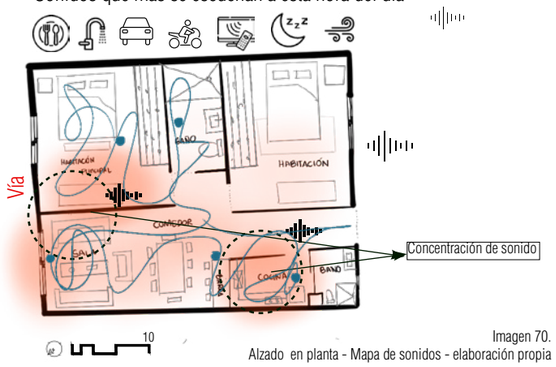


Imagen 70.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta hora de la noche, se escuchan algunos carros pasar, además de un poco de movimiento en la cocina, la habitante preparando la cena. Igualmente es evidentes algunos sonidos provenientes de la habitación, donde la televisión esta encendida.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

Imagen 71.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En esta hora de la madrugada, se puede evidenciar gran tranquilidad dentro del hogar. Solo se aprecian algunos vehículos todavía pasando cerca a la casa y además a la habitante viendo televisión. Al trabajar en una empresa de construcción en ocasiones debe trasnochar haciendo ajustes de proyectos, por esto, se puede evidenciar un sutil movimiento del hogar a esta hora de la madrugada.

1:00 am

Escanea el sonido

Zona 2 - Cocina

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

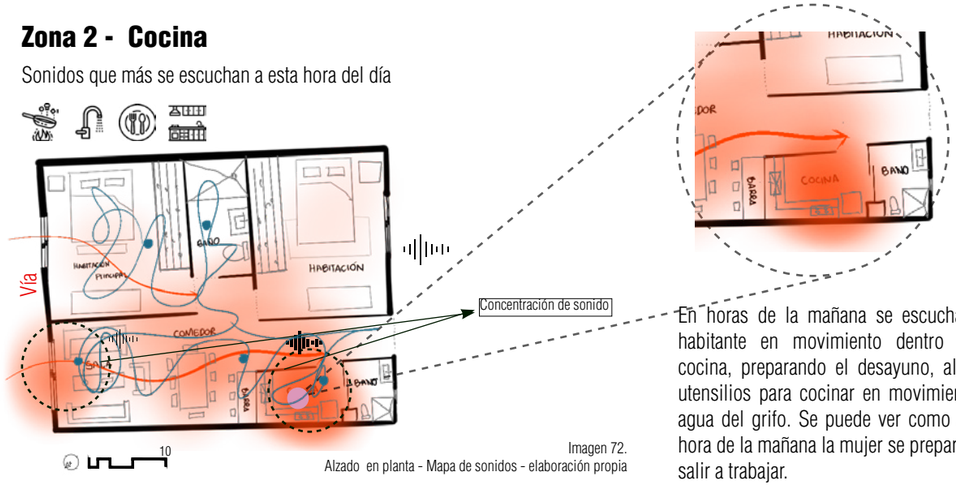


Imagen 72.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

En horas de la mañana se escucha a la habitante en movimiento dentro de la cocina, preparando el desayuno, algunos utensilios para cocinar en movimiento, el agua del grifo. Se puede ver como a esta hora de la mañana la mujer se prepara para salir a trabajar.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

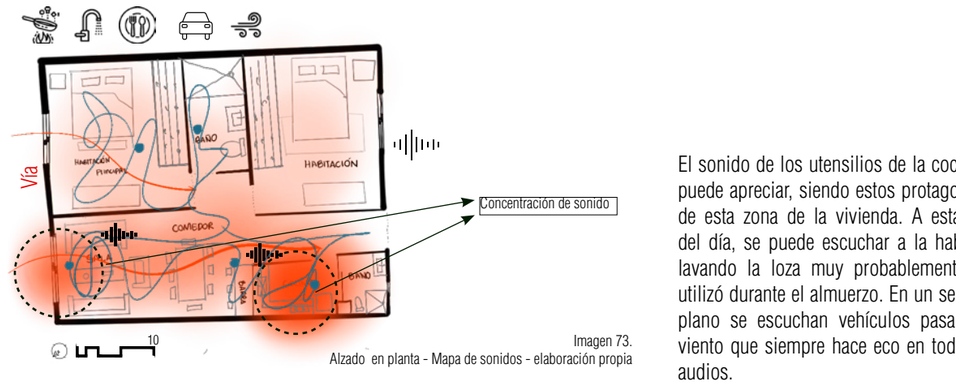


Imagen 73.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

El sonido de los utensilios de la cocina se puede apreciar, siendo estos protagonistas de esta zona de la vivienda. A esta hora del día, se puede escuchar a la habitante lavando la loza muy probablemente que utilizó durante el almuerzo. En un segundo plano se escuchan vehículos pasar y el viento que siempre hace eco en todos los audios.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

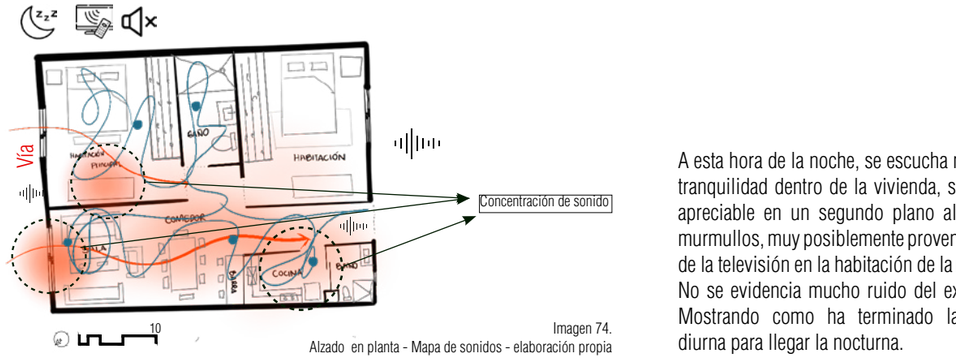


Imagen 74.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A esta hora de la noche, se escucha mucha tranquilidad dentro de la vivienda, solo es apreciable en un segundo plano algunos murmullos, muy posiblemente provenientes de la televisión en la habitación de la mujer. No se evidencia mucho ruido del exterior. Mostrando como ha terminado la vida diurna para llegar la nocturna.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

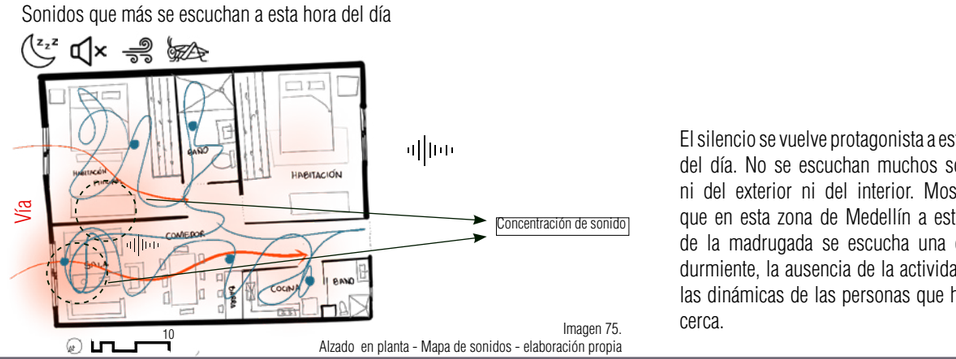


Imagen 75.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

El silencio se vuelve protagonista a esta hora del día. No se escuchan muchos sonidos ni del exterior ni del interior. Mostrando que en esta zona de Medellín a esta hora de la madrugada se escucha una ciudad durmiente, la ausencia de la actividad y de las dinámicas de las personas que habitan cerca.

1:00 am

Escanea el sonido

Tabla de convenciones

Movimiento de los habitantes

- Zona de grabación
- Menor cantidad de sonido
- Sonido intermedio
- Mayor cantidad de sonido
- Pájaro
- Grillo
- Sonido del agua
- Televisión
- Sonido de motos
- Sonido vehicular
- Trabajos en computador
- Personas comiendo
- Personas cocinando
- Viento
- Silencio
- Noche callada

Zona 3 - Habitación

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

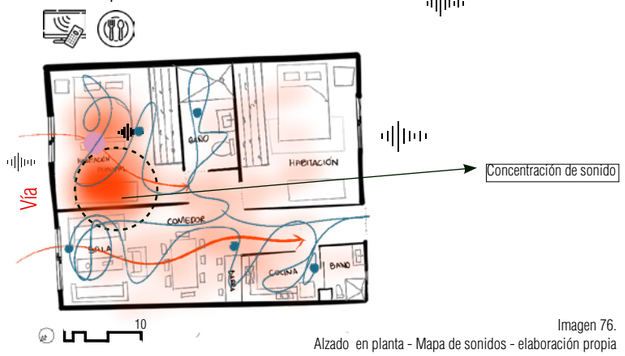


Imagen 76.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

La habitante en las mañanas desayuna en su habitación, mientras ve televisión, esto se evidencia en el audio, se puede apreciar el sonido del televisor y de los alimentos que ella está consumiendo. Dando claridad en la rutina que ella desarrolla. Primero en la cocina cuando prepara su comida y luego en la habitación cuando la consume mientras esta viendo televisión.

8:00 am

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

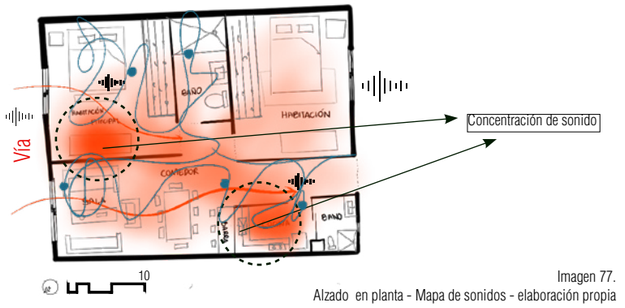


Imagen 77.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

Se escucha como a esta hora la mujer está viendo las noticias de la tarde. Al ser una vivienda tan pequeña, desde la habitación se puede escuchar como esta en la cocina organizando, preparando y limpiando, muy posiblemente mientras prepara su almuerzo.

12:30 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

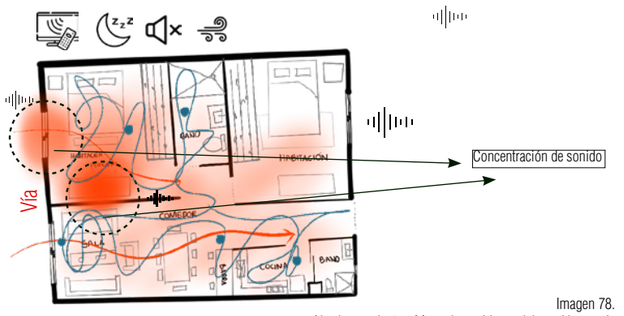


Imagen 78.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

El televisor sigue siendo protagonista en los audios. Esto muestra que la habitante ve televisión en los momentos que está consumiendo alimentos, y en las noches cuando ya está descansando de todas las actividades que realizó durante el día.

8:00 pm

Escanea el sonido

Sonidos que más se escuchan a esta hora del día

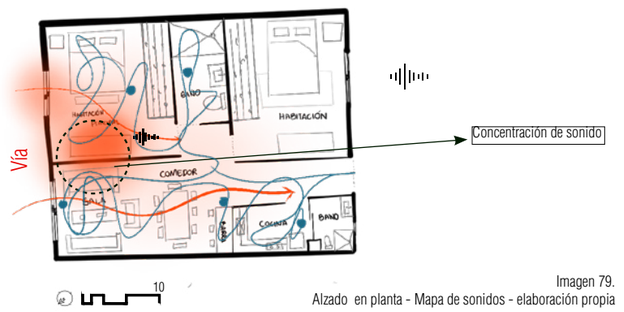


Imagen 79.
Alzado en planta - Mapa de sonidos - elaboración propia

A pesar de ser de madrugada, todavía se evidencia actividad por medio de la habitante. Su televisor sigue encendido. Evidencia que lleva una vida nocturna, pero casi no se escuchan sonidos en el exterior. Muestra de la tranquilidad que hay en esta zona de Medellín.

1:00 am

Escanea el sonido

Conclusión

En esta zona de la ciudad predomina los edificios de vivienda y algunas oficinas, además no hay mucho tránsito vehicular. En algunas horas del día puede ser más predominante el sonido de los carros, pero aun así no es muy común. Gracias a esto no hay mucha interferencia en las actividades del interior de la casa. En las horas en las que se tomaron los audios, por lo general la mujer estaba preparando u organizando cosas en la cocina, por lo que estos sonidos del grifo o de los utensilios predomina en la mayoría de los audios. También pasa en el televisor, ya que en su rutina esta verla mientras está comiendo. Aunque en ocasiones la habitante debe salir a trabajar durante todo el día, ocasionando que la vivienda este totalmente vacía y con ausencia de sonidos. Los audios fueron tomados en momentos donde ella estaba habitando su hogar, lo que permitió conocer algunas de sus actividades durante el día, cuando permanece en casa.

También se pudo identificar que la habitante tiene jornadas muy largas, ya que desde temprano se escucha su movimiento en la casa y este permanece hasta altas horas de la madrugada.

En general se identifica que la zona donde está ubicado su hogar es tranquilo y residencial, hay poca actividad de sus vecinos, ya que algunos de los que viven en su edificio son personas de edad, y en los alrededores hay oficinas y tanto edificios de vivienda como casas, haciendo que sus actividades no tengan mucha interrupción del exterior. Esto permite que en los audios se amas clara la rutina que ella realiza dentro de la casa.

3.6 Conclusión general del capitulo

En cada uno de los audios, tomados en tres espacios diferentes de las viviendas, se evidencia como cambian según la cantidad de habitantes, sus edades, horarios y además la ubicación y entorno. Realizar la investigación en varias zonas de la ciudad de Medellín, y además con variedad de vías cercanas a ellas, hacen que las dinámicas en cada hogar sean diferentes. Los ruidos exteriores hacen que los habitantes decidan estar en un lugar u otro de la vivienda. La interrupción que puede ocasionar el tráfico o diferentes sonidos del exterior hacen que, en algunas horas del día, unos espacios no sean utilizados, por su contaminación auditiva.

Tener la posibilidad de grabar a cuatro usuarios tan diferentes deja en evidencia los cambios en las rutinas a través de los sonidos que se da en cada hogar. Su permanencia, horas en las que empiezan y terminan sus actividades, personas que llegan de visita, o la ausencia de estas.

Esta investigación dio la posibilidad de entender como en algunos hogares es muy evidente las rutinas y actividades que realizan durante el día, únicamente a través de los sonidos, y como en otras no es tan claro, tanto por la ausencia de estos, o por la interrupción que se da de agentes exteriores a la vivienda. Aun así, es muy notorio como en las casas donde habitan estudiantes o la familia tradicional, las dinámicas son mas activas, las conversaciones y la contaminación auditiva es mayor. A diferencia de la casa donde viven las mujeres de edad o una sola persona. Donde los sonidos son mas bien sutiles, algunos provenientes de sus rutinas y el movimiento de los objetos y otros del silencio, la ausencia, donde el protagonista se vuelven los agentes naturales, tanto como el viento o los animales.

La toma de audios fue una herramienta fundamental para comprender como en diferentes horas del día y lugares de la ciudad, los diversos grupos de personas desarrollaban su día a día, sus rutinas, la contaminación que se produce en el exterior y que interfiere con las dinámicas al interior. Además, los mapas de sonidos permiten evidenciar estos hallazgos gráficamente y entender mejor cómo se producen los sonidos en relación a la distribución de los espacios, las personas que habitan más un lugar y los objetos que están allí.

Capitulo 4

Conclusión

A lo largo de la historia, el sonido y la acústica han desempeñado un papel crucial en la construcción de espacios habitables. Desde la antigüedad, se buscaba crear ambientes sonoramente adecuados para rituales y eventos culturales, y con el tiempo, los avances tecnológicos y los nuevos aparatos domésticos han transformado radicalmente los sonidos en las ciudades y las viviendas, alterando las rutinas y la experiencia de habitar. Los arquitectos cada vez más han reconocido la importancia del sonido en el diseño arquitectónico, creando espacios como iglesias, auditorios y estudios musicales donde la experiencia sonora es fundamental. Además, las herramientas tecnológicas actuales permiten comprender y diseñar la experiencia sonora en los proyectos arquitectónicos, brindando la oportunidad de crear viviendas personalizadas y adaptadas a cada individuo. Sin embargo, junto con estos avances tecnológicos, también ha surgido una creciente contaminación auditiva que afecta la vida cotidiana y genera conflictos en la dinámica de los hogares. Por lo tanto, la educación arquitectónica se centra en diseñar viviendas que aíslen los ruidos externos y proporcionen un ambiente tranquilo y confortable. El sonido ha evolucionado de ser un aspecto secundario a convertirse en un componente esencial en la creación de espacios habitables, y el diseño arquitectónico actual busca equilibrar la experiencia sonora, ofreciendo confort y tranquilidad en el hogar.

Se abordan tres conceptos principales: el sonido, el espacio y el habitar. El sonido se define como una vibración mecánica que se propaga a través de un medio elástico y es percibido por el oído humano. El espacio se refiere al entorno físico que delimita un lugar y está formado por elementos materiales, condiciones atmosféricas y la interacción de los individuos con el entorno. El habitar se relaciona con la rutina de cada habitante, los espacios que ocupan y las experiencias espaciales que tienen en su hogar. Estos conceptos están interrelacionados, ya que el sonido puede variar según la distribución del espacio y afectar las actividades de los habitantes. El espacio, a su vez, influye en la forma en que se percibe y experimenta el sonido, creando una experiencia significativa de cada entorno. El habitar permite comprender cómo los sonidos varían en relación a las dinámicas y hábitos de los usuarios. Además, el sonido y la ausencia de este pueden influir en las preferencias y emociones de las personas hacia un lugar. Estos conceptos proporcionan una base sólida para explorar y comprender la relación entre el sonido, el espacio y el habitar en el contexto de la experiencia del ser humano dentro del hogar.

El análisis del sonido permite entender cómo influye en la forma en que las personas perciben y se relacionan con su entorno habitado. El espacio, por su parte, juega un papel determinante en la forma en que se propagan y se perciben los sonidos, así como en la experiencia emocional y sensorial de los individuos. Por último, el habitar revela las dinámicas y rutinas de las personas en relación con el sonido y el espacio, mostrando cómo se adaptan y se relacionan con su entorno sonoro.

En conjunto, estos conceptos brindan una comprensión más profunda de la influencia del sonido en el habitar y la importancia de considerar tanto los aspectos físicos como los fenomenológicos al diseñar espacios que se ajusten a las necesidades y preferencias de los habitantes. El análisis de las variables relacionadas con el sonido, el espacio y el habitar proporciona una base sólida para comprender como por medio de los sonidos habitan las personas en sus hogares, y como estos se pueden ver influenciados por las dinámicas cercanas que se producen en el exterior.

EL capítulo metodológico establece las bases para el análisis de los sonidos en diferentes viviendas habitadas por distintos grupos de personas. Proporciona información detallada sobre el proceso de recolección de datos, los casos de estudio seleccionados y los resultados preliminares obtenidos a través del mapa de sonidos. Este enfoque metodológico permitió comprender mejor cómo los sonidos influyen en la experiencia de habitar y cómo pueden variar según las condiciones de habitabilidad y los grupos de personas.

Se logro obtener resultados que evidencia los cambios sonoros que se producen en cada grupo de personas. Donde variables como su ubicación, contexto, permanencia de las personas dentro de las horas de investigación, el tipo de habitante, sus edades y actividades, hacen que los sonidos tengan un cambio muy evidente. En las viviendas donde habitan personas mayores de 50 años o donde solo vive una persona, se puede ver como los sonidos que se producen llegan más del exterior, y los pocos que se desarrollan en el interior son por dinámicas como cocinar o ver televisión. A diferencia de la familia tradicional y los estudiantes, los cuales su ubicación está en lugares donde son más fuertes los ruidos del exterior, fenómeno que también se evidencia en el interior, hay mayor interacción entre los habitantes, horarios más largos y mucha más contaminación auditiva. Esto también varía en las horas donde los habitantes se encuentran fuera de la vivienda. En las casas donde hay un mayor nivel sonoro, es más notable la ausencia de las personas, evidenciando un gran contraste a las horas donde están fuera de casa y en las que permanecen en esta.

BIBLIOGRAFÍA

ACOFACIEN. (2016). Asociacion Colombiana de Facultades de Ciencia .

Cabas García, M. (2019). Espacio arquitectónico como concepto fenomenológico.

Eiler Rasmussen, S. (n.d.). EXPERIENCING ARCHITECTURE.

Espacio arquitectónico como concepto fenomenologico. (n.d.).

Facultad de arquitectura ORT. (n.d.). Universidad ORT.

Gili, G. (n.d.). Steven Holl GG mínima Cuestiones de percepción Fenomenología de la arquitectura. http://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioseksp/detail.action?docID=3228108.

Hall, E. T. (1973). La dimensión oculta; enfoque antropológico del uso del espacio. Intituto de Estudios de.

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2009). Fundamentos de Fısica Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Cientıficos Editora SA.

Heidegger, M. (1975). Construir, habitar, pensar. Teoría, 5–6, ág-150.

Holl, S. (2018). Cuestiones de percepción: fenomenología de la arquitectura. Editorial Gustavo Gili.

Julia Máxima Uriarte. (2020, May 9). Enciclopedia humanidades . Arte.

Marieb, E. N. (2008). Anatomía y fisiología humana. Universitario, 24.

Pallasmaa, J. (2014). Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos.

Pallasmaa_los-ojos-de-la-piel. (n.d.).

Rasmussen, S. E. (1964). Experiencing architecture (Vol. 2). MIT press.

Rouliez, M. K., & Gallo, S. B. (2021). Espacios Resonantes: Escuchar el espacio y habitar el sonido. Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente, 16(31), 51–66.

Tesla Wegener. (2013, July 8). ¿Que es el sonido? Sonido Definición y propiedades.

traducción de FÉLIX BLANCXJ. (n.d.).

Universidad Veracruzana. (n.d.). Centros de estudios y servicios de salud .

Vélez, A. M. L. G. S. (n.d.). LOS ESPACIOS DOMÉSTICOS DE LA VIVIENDA COMO ARQUITECTURA SUSTENTABLE Metodología estética del habitar.

Vista de Espacios Resonantes. (n.d.).

Zuluaga Arbeláez, L. P., & Velásquez Echeverry, D. (2020). Contribución de la psicoacústica en la sonorización de los mensajes publicitarios en la estrategia de mercadeo.

Universidad
Pontificia
Bolivariana