

Módulo de estimulación sonora para la primera infancia

Enrique Rivadeneira Barrios

Resumen

La propuesta de creación consiste en un módulo de estimulación sonora. Este módulo posee dos partes: la primera es un elemento sonoro y la segunda es el mecanismo de interacción que hace sonar el elemento.

El elemento sonoro consta de una serie de tubos metálicos que están dispuestos en una figura arquitectónica por determinar. El mecanismo, por su parte, comprende un sistema de transmisión de movimiento que acciona una baqueta para percutir cada tubo.

Con esto, se busca generar una estimulación sonora en sus usuarios – niños entre 2 y 5 años. Esta estimulación se basa en dos principios del desarrollo auditivo de los niños: el aspecto sensorial y el aspecto sensorio-motor (Angel-Alvarado, 2016). Estos principios se traducen en una construcción del espectro sonoro y la espacialización del sonido respectivamente.

A través de esta propuesta, se pretende estudiar la temporalidad del habitar, y la relevancia de esta dimensión para la arquitectura. Esta es una dimensión poco explorada en la disciplina, y puede contribuir a formular una relación creativa con la música. Ambas disciplinas poseen aproximaciones creativas convergentes en el concepto de tiempo.

Palabras clave: estimulación sonora, habitar, tiempo, experiencia lúdica

Introducción

La problemática tras esta propuesta de creación es la relación entre las disciplinas de la arquitectura y la música. Esta relación se da en torno al concepto de percepción temporal. El interés por esta relación surge a partir de la pregunta por el estudio del tiempo en la arquitectura, en cuanto es una dimensión presente en el habitar, pero no ampliamente estudiada en la disciplina. Entendiendo la música como un arte eminentemente temporal, se plantea que puede enriquecer la disciplina de la arquitectura y el desarrollo de obras que consideren esta dimensión.

Dado que se piensa una relación creativa a través de obras, una primera arista corresponde a la forma, tanto en el campo de la arquitectura como en el de la música. Considerando definiciones de forma tanto en las disciplinas mencionadas anteriormente (Cruz Covarrubias, 1954; Cruz Prieto, 2012; Schönberg, 1967), como en la poesía (Iommi, 1976) y escultura (Girola, 1982), se entiende la forma como la construcción cuidada de una voluntad artística, a partir de una materialidad propia de la disciplina. De este modo, se piensa que es factible establecer diálogos formales entre disciplinas, que pueden

enriquecer sus quehaceres. En el caso de la arquitectura, dada su orientación disciplinar, la forma es un concepto referido a la espacialidad. Sin embargo, como indica Alberto Cruz (1954), la forma responde al acto que tiene cabida. En este punto se establece un posible diálogo con la música, al ser una disciplina que trabaja con el tiempo.

La propuesta es estudiar esta problemática a través de un módulo de estimulación sonora, destinado a la primera infancia. Este módulo se desarrolla en el contexto del proyecto Fondart Vacío Lúdico de un Aula al Aire Libre, de Rodrigo Saavedra Venegas. El objetivo de este proyecto es construir un vacío lúdico para la estimulación temprana de niños asistentes a un Centro Educativo Cultural de la Infancia (CECI) localizado en Peñablanca. Este centro funciona en las dependencias de la Junta de Vecinos La Hermandad, en un contexto socialmente vulnerable, y recibe apoyo de JUNJI. El proyecto busca entregar un espacio que traslade algunas actividades del CECI del interior al exterior, siendo una instancia de estimulación en la primera infancia a través del juego. Así, se pretende estudiar dimensiones temporales presentes en el juego de los niños, mediante un módulo de estimulación sonora que interactúe lúdicamente con ellos. De este modo, hay una traducción del habitar de los niños a sonidos que permitirían estudiar la temporalidad presente en el juego.

Para el desarrollo de esta propuesta se consideran orientaciones pedagógicas respecto del papel que puede cobrar el sonido y la música en el aprendizaje infantil. Particularmente se considera la pedagogía Waldorf, que relaciona la práctica musical con experiencias de crecimiento interior, incentivando el desarrollo físico y del alma (como podría ser la voluntad) (Carlgren, 1989). Asimismo, se consideran orientaciones de la estimulación sonora, como aspectos que se pueden desarrollar mediante el juego con el módulo. Estos aspectos son dos: el aspecto sensorial y el aspecto sensorio-motor (Angel-Alvarado, 2016). Según indica el autor, el aspecto sensorial está relacionado con la capacidad de distinguir sonidos (por ejemplo, uno grave de uno agudo). Por su parte, el aspecto sensorio-motor se relaciona con la capacidad de identificar la fuente sonora en el espacio.

Estas orientaciones se reciben en el diseño del módulo, particularmente en el rango de sonidos que se encuentren disponibles y en las distancias entre los distintos elementos involucrados en el juego. Por un lado, se trata de entregar un espectro amplio de sonidos, desde graves a agudos, poniendo énfasis en las frecuencias medias, de modo que pueda identificarse un sonido como más grave que un segundo, y a su vez más agudo que un tercero. Por otro lado, se trata de generar distancias entre los elementos, de modo que el sonido cobre tamaño en el espacio. Esta distancia se entiende de dos modos: como distanciamiento en la distribución de los elementos sonoros a lo largo del módulo, y también como distanciamiento entre la fuente sonora y el elemento que activa el mecanismo para emitir dicho sonido.

I. Origen de la propuesta

La propuesta se formula a partir de dos observaciones relevantes, que son las siguientes:

Figura 1

Croquis de observación. Niños jugando con una pezuña

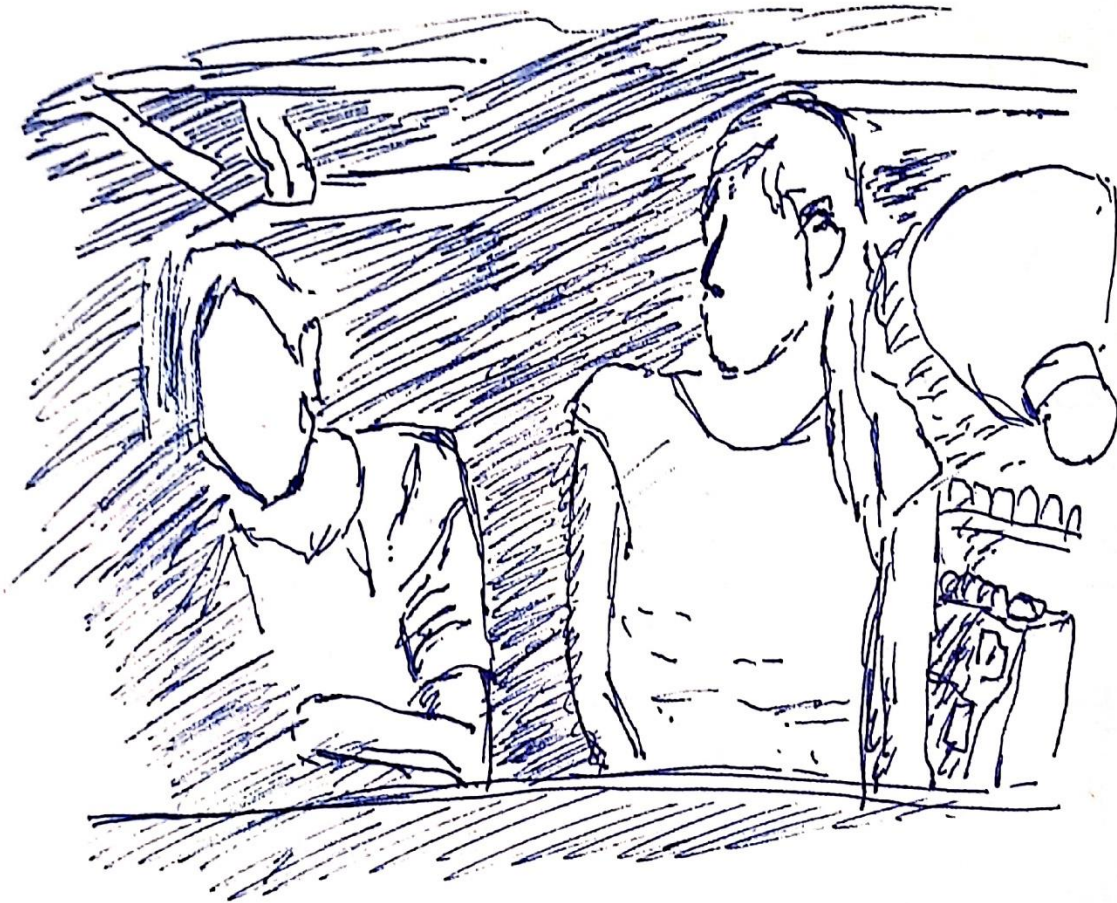


Nota. Los niños juegan a tirar una pezuña con dos caras distintas; una es punto y la otra es volver a tirar. Juegan en equipos y el que tiene más puntos gana. Para esto se congregan dejando un centro para poder lanzar, oír el resultado y recoger. El juego posee una secuencia, que se despliega libre en el área de lanzamiento dejando a los jugadores constantemente relacionados con la pezuña. El espacio de juego no tiene límites definidos: es abierto. Lo determinante es la secuencia.

Fuente: Elaboración propia en base a video "Jugando en Calamuchita". Disponible en <http://www.pakapaka.gob.ar/videos/126790>

Figura 2

Croquis de observación. Niñas jugando a viajar al espacio



Nota. Las niñas juegan a ir en una nave espacial, con una serie de instrumentos colocados en un espacio oscuro y estrecho. Construyen un ambiente enajenado, iluminado con una lámpara en la oscuridad de un camarote cubierto con frazadas. El juego está en la experiencia ajena a la espacialidad habitual, mediante objetos cotidianos que también son sacados de su uso común. La imaginación se manifiesta en la construcción de un espacio enajenante.

Fuente: Elaboración propia en base a video "Amigos de playa". Disponible en <http://www.pakapaka.gob.ar/videos/100784>

De estas observaciones se desprenden dos dimensiones a propósito del juego y su relación con el espacio: lo secuencial y lo enajenante. El juego se construye en torno a estas dos dimensiones; hay que entender el espacio a través de ellas. Esto implica pensar lo fijo que sustenta lo secuencial, y los componentes que construyen lo enajenante a través de los imaginarios de los niños.

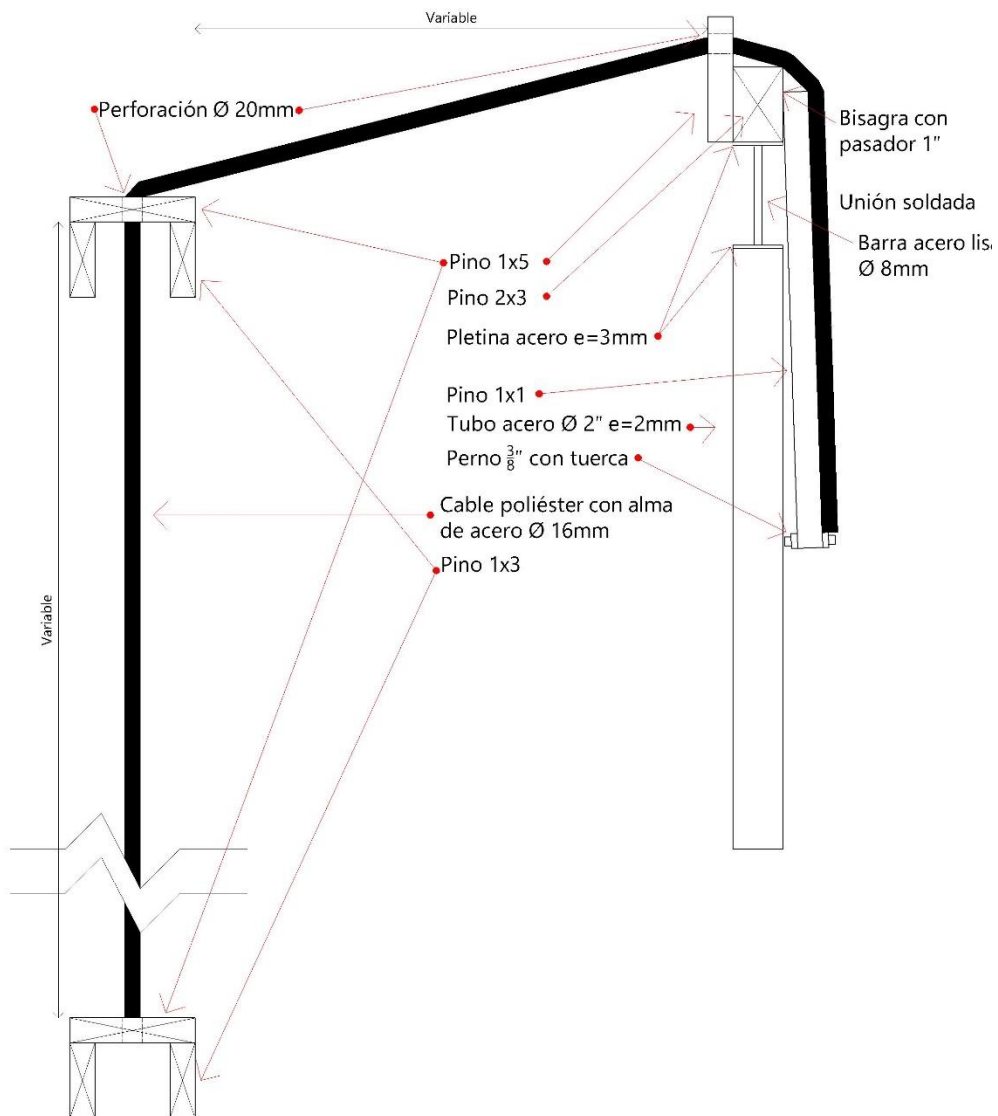
Así, el módulo de estimulación sonora da cabida a tres directrices: las orientaciones de la percepción auditiva, las orientaciones de la pedagogía y las orientaciones de la

observación. El producto de estas orientaciones es un espacio, pero también es un juego que hay que concebir de modo que además de estimular a los niños, permita el estudio de la temporalidad de su habitar. Este juego aún no se encuentra formulado. Aunque debe considerarse también que se generará un juego espontáneo dada la naturaleza lúdica del niño. El juego espontáneo también es susceptible de ser estimulador y de permitir el estudio de la temporalidad del habitar.

II. El módulo

Figura 3

Corte módulo de estimulación sonora - Planimetría



Corte A-A'

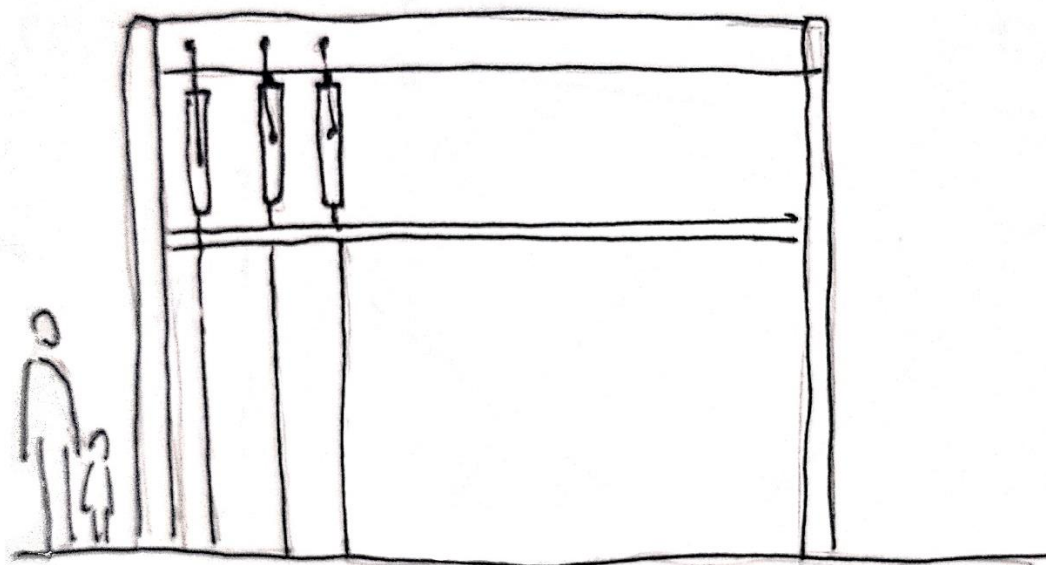
Fuente: Elaboración propia

Como se indicó anteriormente, el módulo posee dos partes. La primera parte es el elemento sonoro. Éste consiste en un tubo de acero de 2" de diámetro y largo variable, que se encuentra en un bastidor de madera en altura. La segunda parte es el mecanismo de percusión. El mecanismo consta de una baqueta puesta en el bastidor, que en su extremo tiene fija una cuerda. El otro extremo de la cuerda se encuentra fijo al suelo en otro bastidor, de modo que es posible manipularla. El funcionamiento del módulo consiste en tirar la cuerda, o bien empujarla. Esto transmite el movimiento a la baqueta, haciendo que golpee el tubo.

En principio se considera construir un módulo de 16 tubos, de modo de tener un registro sonoro amplio y entregar varias posibilidades de juego. La distribución de dichos tubos en el espacio es un componente que falta por definir aún. Sin embargo, se ha especulado que, dado que el mecanismo de percusión se encuentra en un bastidor que no necesariamente es el mismo que el del elemento sonoro, es posible distanciar ambos bastidores con relativa libertad. Esto permite construir una distancia entre el movimiento que genera el sonido, y la fuente de sonido, que es positiva para la estimulación y al mismo tiempo le otorga un tamaño mayor al módulo. Así, se ha especulado que es posible construir un cuadrado, mediante 4 bastidores con 4 tubos cada uno. Las 4 cuerdas que posee cada bastidor hacen que suene un tubo por bastidor, de modo que sólo una cuerda permite golpear un tubo que se encuentre en el mismo bastidor (Figura 5). También se ha considerado la posibilidad de distribuir el módulo a lo largo de la propuesta grupal para el vacío lúdico, siguiendo el mismo principio descrito aquí.

Figura 4

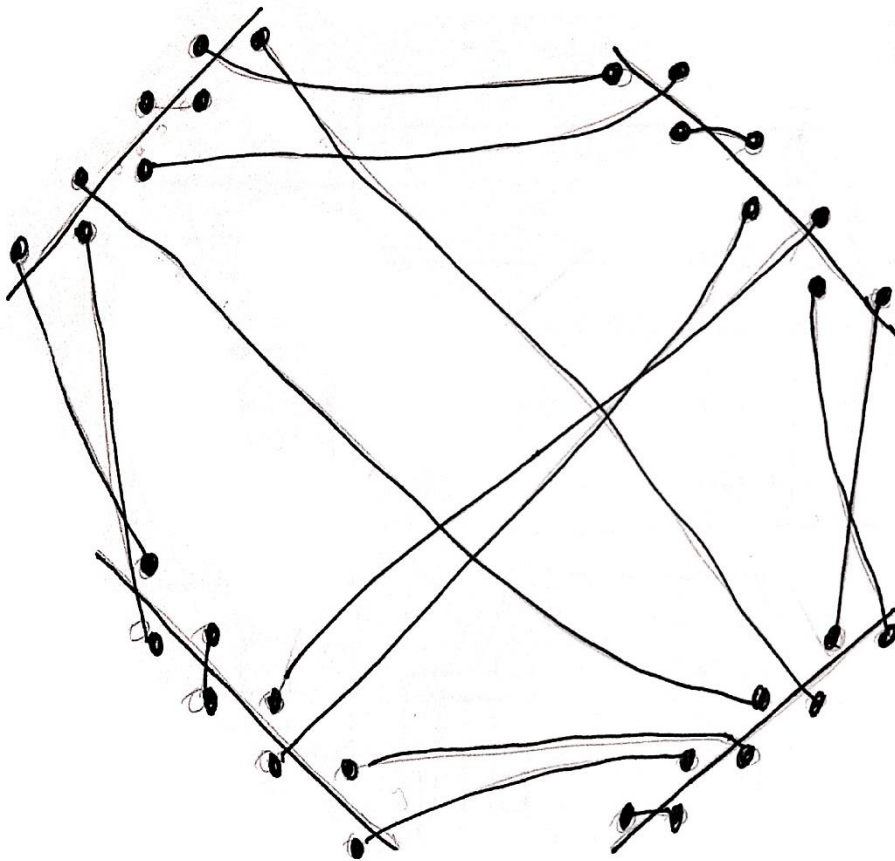
Esquema en elevación del bastidor.



Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Esquema en planta 4 módulos



Nota. El énfasis de este esquema es mostrar las cuerdas, que unen un tubo (círculos interiores) con un mecanismo (círculos exteriores).

Fuente: Elaboración propia

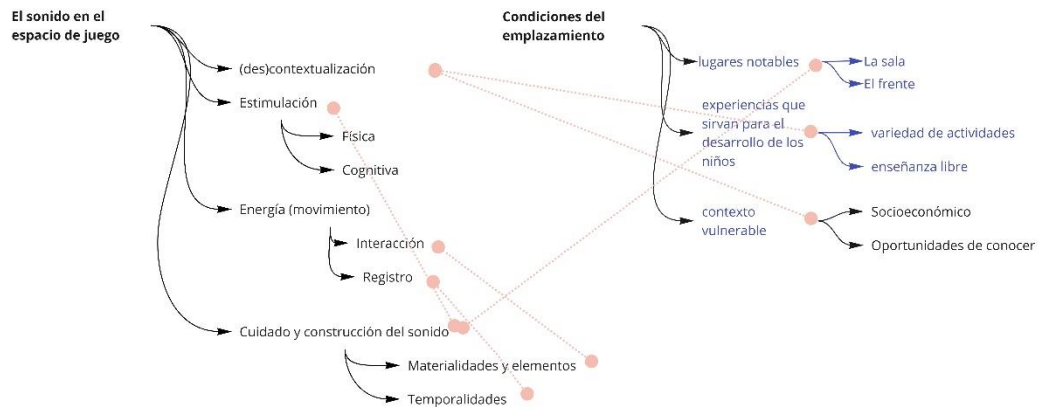
III. Relación de la propuesta con la problemática y el caso de estudio

Tanto la problemática como el caso de estudio se relacionan con la propuesta a través del juego, según las cualidades observadas. Lo secuencial es particularmente relevante dado que se trata de una serie de actividades que siguen un cierto orden temporal en un espacio determinado. Por tanto, es posible estudiar la temporalidad del habitar en la secuencia de juego. Así, se determina un acto al que se le da cabida en la propuesta, que es el juego que estimula a través del sonido. Se trata de la construcción de este acto, e irlo estudiando en la medida en que se desarrolla la forma definitiva del módulo. Sumado a esto se encuentra que el sonido que produce el juego actúa como huella temporal del habitar. Así, es posible estudiar el habitar a partir del estudio de sus sonidos. En este punto es posible relacionarse con la música; se trata de estudiar una cierta secuencia de sonidos en el tiempo.

Por otra parte, lo enajenante se identifica como parte de las expectativas que la educadora del CECI tiene en el proyecto. Enajenante en el sentido de que trae algo novedoso, distinto a aquellas cosas a las que los niños están acostumbrados en su entorno, estimulándolos a ampliar sus horizontes y entregándoles más herramientas para definir quiénes son. Se pretende introducir una dimensión sonora poco habitual y darle un carácter lúdico.

Figura 6

Relaciones entre el contexto del CECI y la estimulación sonora



Fuente: Elaboración propia

IV. Conclusiones y proyecciones

En síntesis, se pretende estudiar la temporalidad del habitar desde un punto de vista arquitectónico, intentando encontrar una relación entre forma y temporalidad. De esta relación surge un vínculo con la disciplina de la música, que primeramente es de estudio y se pretende avanzar hacia un vínculo creativo. El caso de estudio es el proyecto Fondart Vacío lúdico de un aula al aire libre, a cargo de Rodrigo Saavedra Venegas. Este proyecto tiene como objetivo la construcción de un espacio de estimulación temprana para el CECI Ayekantún, en Peñablanca. Este espacio trasladaría algunas actividades del CECI del interior al exterior, otorgando un espacio de juego y estimulación a niños entre 2 y 5 años.

Para esto, se propone la construcción de un módulo de estimulación sonora, según 3 orientaciones: pedagógicas, de estimulación y de observación. Este módulo construye el acto del juego que estimula a través del sonido, mediante una gama amplia de registros sonoros y una especialización de éstos. Asimismo, el módulo permite el estudio de la dimensión temporal mediante el juego y el sonido como huella del habitar, al tiempo que se va puliendo su versión definitiva.

Las posibilidades de experimentación en esta propuesta se centran en el desarrollo de prototipos, que tienen el doble rol de probar el funcionamiento / realizar ajustes para la versión final a instalarse en el CECI, y aportar con datos sobre el uso lúdico durante las pruebas. Esto último es en términos de la temporalidad del acto definido anteriormente. Así, los prototipos toman como base las dimensiones aquí expuestas y ahondan en realizar los ajustes necesarios para poder construir el módulo definitivo.

Por lo tanto, el objetivo general de esta propuesta es construir un módulo de estimulación sonora para niños de 2-5 años en el CECI Ayekantún. Los objetivos específicos son:

1. Experimentar con prototipos la forma del módulo
2. Registrar el uso del prototipo
3. Analizar el registro desde un punto de vista espacial y musical-temporal e implementar mejoras
4. Construir el módulo definitivo en el emplazamiento definido

Las fases tentativas de trabajo serían las siguientes (desprendidas de los objetivos específicos):

1. Prototipado
2. Mediciones y pruebas
3. Análisis y mejoras
4. Construcción módulo definitivo

Cabe señalar que, dado que se trata de experimentación con prototipos, las tres primeras fases son cíclicas, repitiéndose hasta contar con las pruebas suficientes para poder construir la versión final.

V. Bibliografía citada

- Angel-Alvarado, R. (2016). El desarrollo auditivo en la primera infancia: Compendio de evidencias científicas relevantes para el profesorado. *Revista Electrónica Educare*. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1941/194150012004/html/index.html>
- Carlgrén, F. (1989). Pedagogía Waldorf: una educación hacia la libertad. In *Editorial Rudolf Steiner. Madrid*. http://www.juanadearco.org/newsletter/Pedagogia_Waldorf_Calgren.pdf
- Cruz Covarrubias, A. (1954). Proyecto para una Capilla en el Fundo Los Pajaritos. *Anales UCV, 1*, 235–242. https://wiki.ead.pucv.cl/Proyecto_para_una_Capilla_en_el_Fundo_Los_Pajaritos
- Cruz Prieto, F. (2012). *Construcción formal* (Ediciones Universitarias de Valparaíso (ed.); 2°).
- Girola, C. (1982). *Simetría y Lateralidad en las Artes Plásticas* (Escuela de). Archivo Histórico Jose Vial.
- Iommi, G. (1976). Elogio de la unidad discreta. *Escuela de Arquitectura, UCV*, 15.
- Schönberg, A. (1967). Fundamentals of Musical Composition. In G. Strang & L. Stein (Eds.), *Faber and Faber*. Faber and Faber Limited.