

SoundBlock

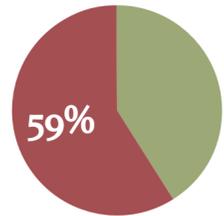
Contexto

Nos encontramos en un contexto de confinamiento producto de la **pandemia por COVID-19**, por lo que es necesario que las personas permanezcan en sus hogares. Esto implica que muchos estudiantes deban tener clases online, por lo que decidimos que nuestros usuarios sean los **estudiantes de educación superior con clases online**.

Investigación

Se comenzó realizando una encuesta a 200 estudiantes de educación superior que actualmente se encuentran con modalidad de clases online, para identificar posibles problemáticas asociadas a esta metodología.

La mayoría de los participantes destacó el ruido como un problema



Luego, se realizó una entrevista a 7 de los estudiantes encuestados con anterioridad y pudimos concluir que

6 de 7 entrevistados reconocen que existe ruido en su ambiente de estudio

Oportunidad

Debido a lo anterior, nos enfocamos en la problemática

[Ruidos externos durante clases online]

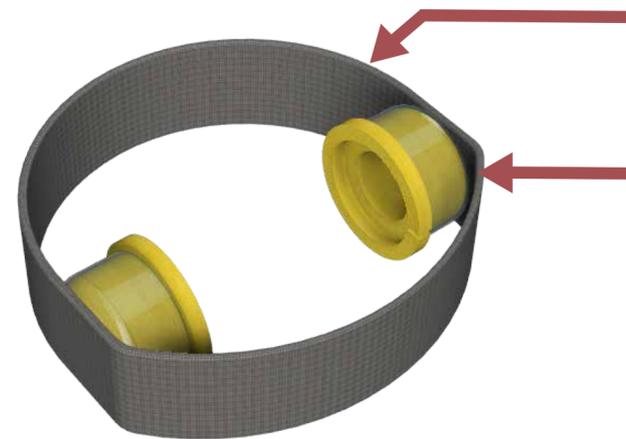
con el objetivo de poder resolverla desde la comodidad de su hogar, construyendo un objeto con materiales que tenga a su alcance.

Solución

SoundBlock consiste en un **complemento para audífonos in-ear** diseñado para aislar los sonidos del exterior mientras se usa, el cual se construye a partir de un manual que se le entrega al usuario en base a materiales que tenga a su disposición.

Diseño

El objeto creado consiste de dos componentes principales:



Banda o tela de soporte: su función es unir las bases formando una estructura completa y está hecha de tela idealmente elástica para mayor comodidad durante el uso.

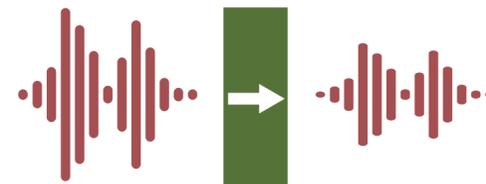
Bases aislantes: recubre la oreja y el audífono in-ear y es el componente responsable de aislar el sonido externo. Está compuesto de dos tipos de materiales diferentes, uno que le otorga la capacidad aislante y se caracteriza por ser blando o aireado, y otro material más rígido que forma la estructura y le da estabilidad.

Especificaciones



Material rígido que da forma y protege a la base aislante

Recubrimiento de **material aireado y elástico** (tipo esponja), el cual permite amortiguar las ondas de sonido que lo traspasan, ya que éstas pierden energía al chocar y mover levemente las partículas del material. De esta manera emergen del extremo opuesto del material con menor amplitud, es decir, con menor volumen.



Anillo de material aislante que cubre el borde de la estructura rígida.

Pequeña abertura. Tiene como objetivo dejar pasar el cable de los auriculares in-ear

Modo de uso

MANUAL INSTRUCTIVO

MATERIALES:
El usuario debe tener a su disposición los materiales necesarios para la construcción del objeto.
BASE:
El usuario debe tener a su disposición un material rígido que forme la estructura del objeto.
MATERIAL AISLANTE:
El usuario debe tener a su disposición un material blando o aireado que cubra el borde de la estructura rígida.
SOPORTE:
El usuario debe tener a su disposición un material elástico que forme la estructura del objeto.
HERRAMIENTAS ADICIONALES:
El usuario debe tener a su disposición las herramientas necesarias para la construcción del objeto.

Luego de crear SoundBlock a partir del instructivo, la persona puede usarlo como una bandana, de forma que cubra sus auriculares in-ear.



Efectividad

[Entre 25% y 60%]

del sonido proveniente del exterior, se logra disminuir con el uso de SoundBlock, dependiendo de los materiales y el grosor de la capa aislante (a mayor grosor, mayor aislación del sonido).

Variedad de materiales

Dado que se presenta una gran variedad de posibles materiales a utilizar para la confección, mostramos algunos productos terminados con distintas variaciones según lo que el usuario tenga en casa.

