



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los
usuarios del Centro de Chimbote, 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO

AUTOR(ES):

Islado Granados, Anthony Cristhian (ORCID: 0000-0003-3100-0348)

Tinoco Fujiki, Roberto Enmanuel (ORCID: 0000-0003-2062-0736)

ASESOR:

MRes. Arq. Valdivia Loro, Arturo (ORCID: 0000-0002-0676-0102)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

URBANISMO SOSTENIBLE

CHIMBOTE – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedicamos la presente investigación, principalmente a nuestros padres por el apoyo incondicional y haber permitido llegar a esta etapa tan importante de nuestras vidas. De la misma manera, a las personas que nos han alentado a seguir adelante a pesar de todas las adversidades que se nos presentaban en el camino.

Agradecimiento

Antes que nada, agradecemos a nuestro padre creador Jehová por brindarnos el conocimiento y la sabiduría. También a la institución Universidad Cesar Vallejo por hacer posible la realización de la presente investigación, y por último a nuestros asesores Valdivia Loro Arturo y Cruzalegui Roldan Carmen por habernos orientados en todo el transcurso de la investigación.

ÍNDICE

CÁRATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO:	3
III.METODOLOGÍA	11
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	11
3.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	12
3.3 ESCENARIO DE ESTUDIO:.....	12
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
3.6. PROCEDIMIENTO.....	18
3.7 RIGOR CIENTÍFICO	23
3.8 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	24
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	24
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	27
4.1 RECURSOS Y PRESUPUESTOS.....	27
A. RECURSOS HUMANOS	27
B. EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	27
C. MATERIALES E INSUMOS:.....	27
D. SERVICIOS:	27
E. GASTOS OPERATIVOS:	24
4.2 FINANCIAMIENTO	30
4.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	30
V. RESULTADOS	31
5.1 ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO.....	31
5.2 ANALISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO	32
5.3 FICHA DE OBSERVACIÓN.....	33
5.4 VALIDEZ.....	35
5.5 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	36
VI. DISCUSIÓN	37
VII. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXO	

Índice de tablas

Tabla 1: Escala de medición.....	14
Tabla 2: Población de estudio.....	21
Tabla 3: Instrumentos de recolección de datos.....	21
Tabla 4: Análisis de fiabilidad.....	25
Tabla 5: Promedio de variables.....	25
Tabla 6: Expertos que validarán el cuestionario sobre Paisaje sonoro.....	26
Tabla 7: Expertos que validarán el cuestionario sobre Salud mental.....	26
Tabla 8: Matriz de componentes.....	31
Tabla 9: Cuadro de comparación del modelo 1 y 2.....	32
Tabla 10: Escala de medición.....	34
Tabla 11: Evaluación de los 16 sectores.....	34

Índice de figuras

Figura 1: Organizador visual del paisaje sonoro	06
Figura 2: Organizador visual de salud mental.....	08
Figura 3: Cuadro resumen de autores.....	11
Figura 4: Diagrama del diseño correlacional – causa.....	12
Figura 5: Mapa general.....	13
Figura 6: Mapa piloto – Geofonía.....	15
Figura 7: Mapa piloto – Transporte motorizado	16
Figura 8: Mapa piloto – Electromecánicos.....	17
Figura 9: Mapa piloto – Voces e instrumento	18
Figura 10: Mapa piloto – Otros sonidos.....	19
Figura 11: Malla de muestreo.....	22
Figura 10: Mapa piloto – Otros sonidos.....	19
Figura 11: Malla de muestreo.....	22
Figura 12: Ficha de monitoreo.....	24
Figura 13: Cuadro resumen gastos.....	29
Figura 15: Modelo AFE.....	33
Figura 16: Modelo AFC.....	33

Resumen

La presente investigación abarca la simbiosis entre el ciudadano y su entorno acústico en el centro de Chimbote, lugar donde abunda diversos sonidos producidos por la vida humana y la naturaleza. Por consiguiente, se llevó a cabo una malla de muestreo repartidos en 16 puntos de medición en horario diurno y nocturno con la finalidad de determinar las fuentes más predominantes que existen en el lugar de estudio. En contraste, para recopilar información se realizó un cuestionario, con el fin de identificar el tipo y grado de comodidad en el usuario. Los resultados indica que el 55% de los 16 sectores de estudio presenta un ruido constantemente medio a alto, donde los sonidos emitidos por el tráfico vehicular, el bullicio callejero emitidos por la informalidad y las músicas que colocan los gimnasios y discotecas, sean las fuentes que predominen en el sector. Por otro lado, de los 100 encuestados, nos indica que el 66.12% están malacostumbrados a las distintas fuentes de ruido. Por consiguiente, se concluye, que el habitante del centro de Chimbote se encuentra expuesto a la patología de normalizar el mal paisaje sonoro, afectando la salud mental, a corto o largo plazo, dependiendo al tiempo de exposición de ésta.

PALABRAS CLAVE: Paisaje Sonoro, Salud Mental, Bienestar

Abstract

The present investigation covers the relationship between the inhabitant and their acoustic environment in the center of Chimbote, a place where various sounds produced by human life and nature abound. Consequently, a sampling mesh was carried out distributed in 16 measurement points during daytime and nighttime hours in order to determine the most predominant sources that exist in the study place. In contrast, to collect information, a questionnaire was carried out in order to identify discomfort and illness in the user. The results indicate that 55% of the 16 study sectors present a constantly medium to high noise, where the sounds emitted by vehicular traffic, the street bustle emitted by informality and the music that the gyms and discos place, are the sources that predominate in the sector. On the other hand, of the 100 respondents, it indicates that 66.12% are unaccustomed to different sources of noise. Consequently, it is concluded that the inhabitant of the center of Chimbote is exposed to the pathology of normalizing the bad soundscape, affecting mental health, in the short or long term, depending on the time of exposure.

KEYWORDS: Soundscape, Mental Health, Wellness

I. Introducción

En el plano internacional, según El país (2016) en Nueva Delhi, India, cada día hay más de 1400 autos nuevos cada día, donde la característica peculiar es hacer sonar fuertemente el claxon como señal de tránsito vehicular. Según los informes elaborados en dicha ciudad, el 70% de los distintos de paisaje sonoro producidos en Nueva Delhi como en toda la india provienen del uso excesivo y exagerado del claxon (antropofonía), los cuales han convertido a este país en poco atractivo para el turista quien busca tranquilidad y sosiego. Así mismo, este tipo de sonido ha generado un aumento considerable de personas que padecen de sordera, presión arterial, estrés y falta de concentración.

En el contexto latinoamericano, la modernización de ciudades sin ninguna planificación urbana eficaz en relación al paisaje sonoro y al crecimiento urbano, viene causando diferentes tipos de enfermedades de salud mental en los usuarios, debido a dos factores: la sobrepoblación y las actividades productivas las cuales son fuente de constante contaminación acústica. (Schafer, 2013).

En el entorno nacional, uno de los mayores problemas del paisaje sonoro son los sonidos causados por el bullicio de la gente que se dedican al comercio informal en las calles y los sistemas de transporte en diferentes horas de alto tráfico, generando una molestia e incomodidad en las personas que se encuentran próximos al lugar. (Municipalidad de Lima, 2016).

En el contexto local, Chimbote es la ciudad más habitada de la provincia del Santa con 334568 pobladores (INEI, 2018). La población económicamente activa busca moverse diariamente por medio del uso masificado del automóvil para llegar al centro de la ciudad, cuyas avenidas no cuentan con la capacidad suficiente para aparcar los diferentes tipos de vehículos. Esto se debe a la poca planificación de tránsito vehicular, dado que en las horas punta concurren vehículos particulares, coaster, colectivos y combis que ofrecen sus servicios al usuario; generando, de esta forma, congestión vehicular, el cual provoca estrés a los transeúntes. Por consiguiente, este escenario cotidiano hace que la principal fuente de paisaje sonoro en la ciudad de Chimbote sea el claxon producido por los vehículos en horas de congestión vehicular.

Por otro parte, en el malecón del centro de Chimbote, se producen sonidos comunes como la vocalización de las aves y el golpeteo de las fuertes olas en días de alta marea, el cual que perturba la tranquilidad de los lugareños. Además, al ser Chimbote una ciudad costera, se han planificado zonas en el centro de la ciudad de uso comercial tales como los gimnasios y las discotecas, siendo estas últimas las que perturban la tranquilidad de los vecinos al poner música con excesivo volumen, provocando enfermedades de salud mental, entre las cuales se puede mencionar la inestabilidad emocional, así como irritabilidad. A esto se agrega, la gran variedad de actividades económicas como las tiendas electrodomésticas, donde sacan amplificadores y contratan animadores que vociferan las promociones de sus productos.

Por otro lado, existe el comercio informal en las calles, donde los vendedores ambulantes usan altoparlantes para llamar a la atención y vender sus productos a la gente, llegando a ocasionar un bullicio callejero. Asimismo, de la industria gráfica, cuyos negocios se dedican a la imprenta emitiendo una huella sonora o “sinfonía industrial” producto al uso de las máquinas.

Por todo lo planteado anteriormente, la presente investigación formula la siguiente problemática general: ¿Cuál es el Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote,2021?

Partiendo del problema planteado con anterioridad se formulará la siguiente hipótesis: Existe un impacto significativamente negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote,2021.

Para lograr corroborar la hipótesis se ha determinado el siguiente objetivo general:

Determinar el impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote,2021. Dentro de los objetivos específicos se indagará:

Determinar las fuentes más predominantes del paisaje sonoro que existen en el centro de Chimbote, 2021.

Identificar el tipo y grado de comodidad en el usuario a causa de las fuentes del paisaje sonoro en el centro de la ciudad de Chimbote, 2021.

II. Marco teórico:

Para la presente investigación se recurrió a referencias internacionales y nacionales con el fin de adquirir un respaldo teórico. Dentro de los trabajos internacionales se hallaron:

Maristany (2016) en su investigación Caracterización del paisaje sonoro y su interacción con el paisaje urbano, tuvo como objetivo principal analizar doce espacios públicos abiertos de la ciudad de Córdoba (Argentina) caracterizando su paisaje sonoro y relacionarlo con los componentes físicos del paisaje. Se concluyó que no existe una correlación lineal de los indicadores de los parámetros con la calidad sonora de los espacios por lo que opta utilizar una metodología basada en la lógica difusa.

Por su parte, Coitt (2008), planteó su estudio referente a las consecuencias del paisaje sonoro en la sociedad y su percepción por parte de la ciudadanía realizado en Madrid, donde sostuvo que el ruido provocado por las obras de construcción civil y por el tráfico perturban la tranquilidad de los habitantes de la ciudad madrileña causando algunos problemas de salud mental como estrés y ansiedad. Según los resultados hallados a través de las encuestas realizadas a los transeúntes de la zona, se confirmó que el 48% de los ciudadanos indicaron que perciben mucho ruido tanto en el día por el tráfico vehicular como en la noche generado por clubes nocturnos.

Continuando con el trabajo de investigación, se presentó fundamentos teóricos que definieron y ampliaron el estudio de las variables en el presente estudio.

Vílchez et al. (2012) confirmaron en su artículo realizado en el Hospital Almanzor Aguinaga Ajenjo ubicada en Chiclayo, cuyo objetivo principal fue determinar la relación que existe entre la contaminación sonora y la ansiedad en los pacientes. La investigación fue de diseño descriptivo y de correlación. Los resultados que se obtuvieron por medio de las fichas de observación que fueron completadas en campo; y encuestas corroboraron que existe una relación significativa entre la contaminación sonora y la ansiedad en los pacientes.

Por su parte, Machuca (2018) en su estudio Ruido ambiental y perturbación en el entorno del Hospital “Cayetano Heredia” e Instituto Nacional de Salud Mental “Hideyo Noguchi”, el cual buscó establecer la relación entre dichas variables. La investigación fue cuantitativa, correlacional. De los resultados alcanzados por medio de las encuestas realizadas a ciudadanos, se comprobó que el ruido ambiental percibido por los trabajadores y transeúntes perturba la tranquilidad y la concentración los cuales causan irritabilidad y estrés.

En relación a la variable paisaje sonoro, Schafer (1967) lo define como un conjunto de sonidos (campo acústico) el cual pueda ser analizado dentro de un contexto específico, pueden ser de una ciudad, país, comunidades pequeñas o fuentes naturales como el canto de las aves, el aullido de los perros, el sonido de las plantas producidos por el viento, sonidos del golpeteo de las olas en alta mareas y entre otras.

Por su parte, Carles y Palmese (2004) lo conceptualizaron como un fenómeno físico cuantitativo que puede afectar en gran medida a los seres que viven en dicho hábitat.

Por otro lado, según Pijanowski et al. (2011) el paisaje sonoro es el resultado de dos fuentes sónicas distintas: la ecotopofonía y la antropofonía, donde pueden ser usados para poder entender las dinámicas entre el usuario y la naturaleza, logrando distintas alteraciones positivas y negativas en la salud de la persona.

Mientras que, Brown, Kang y Gjestland (2011) definieron el paisaje sonoro como el modo en que es percibido el conjunto de energía sonora por aquellos que viven en un determinado espacio. Para el presente trabajo de investigación, Brown, Kang y Gjestland serán los autores base de la variable paisaje sonoro, los cuales presentaron la propuesta de sus dos dimensiones: Ecotopofonía y antropofonía.

En primer lugar, la dimensión ecotopofonía fue definida por Brown et al. (2011) como el conjunto de sonidos o voces naturales que se encuentran en un determinado contexto. Estos se pueden dividir en dos componentes: primero, las biofonías, conocida como el paisaje sonoro ecológico que abarca el conjunto de sonidos producidos por los organismos, seres vivos, que habitan un determinado espacio geográfico tales el canto de las aves y los sonidos onomatopéyicos de

todos los animales. Segundo, las geofonías, llamadas también sonidos no biológicos que se producen en un hábitat determinada tales como el viento, la lluvia, el trueno, las olas del mar entre otras.

En segundo lugar, la dimensión antropofonía descrita por Brown et al (2011) como los sonidos artificiales que son provocados por las actividades humanas tales como el sonido emitido de los trenes, aviones, automóviles, campanas, sirenas, maquinaria industrial, entre otros. La antropofonía es la principal causa de la contaminación sonora la cual perjudica y repercute negativamente en todos los organismos, así como en la salud mental. Esta contaminación acústica, la cual se intensifica en zonas urbanas rodeadas de industrias y de un caótico transporte, puede causar molestias, hipertensión, estrés, pérdida de la audición, insomnio, etc.

Por otro lado, según (Blauert, 2007), afirma que la antropofonía no condiciona necesariamente conductas o comportamientos negativos en las personas, sino aquellos sonidos desagradables y con significados ya que estos al llevar un componente informativo y semántico puede ocasionar respuestas y reacciones en los oyentes.

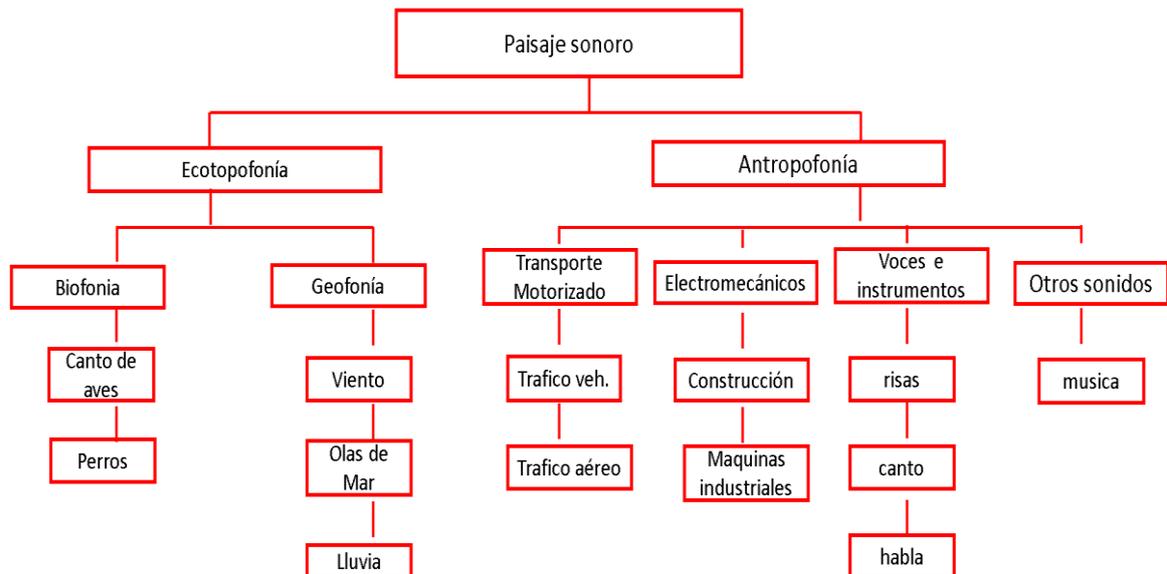
Así mismo, existen un gran número de investigaciones científicas que han planteado los efectos y consecuencias negativas de la antropofonía. A través informe de la Organización Mundial de la Salud, denominado ruido corporativo (Berglund y Lindvall, 1999), se confirma que el ruido ambiental trae consecuencias en el ámbito social, interferencia comunicativa; el ámbito de la salud, falta de sueño, así como estrés y ataques al corazón. Este ruido corporativo afecta a la satisfacción laboral, la cual repercute negativamente en la productividad y desarrollo profesional dentro de las organizaciones.

En la misma línea, Berglund y Harder (1994) plantearon que el mayor impacto en la comunidad es causado por una de las fuentes más predominantes del paisaje sonoro como el ruido urbano, el cual produce molestias, conductas agresivas, entre otras reacciones adversas. Por ello, para prevenir a la mayoría de los usuarios durante el período diurno de la contaminación sonora, el nivel del ruido

proveniente del exterior no debe exceder los 55dB-A y 50dB-A respectivamente (Berglund y Lindvall, 1995).

En el mismo tenor, el sonido de las congestiones vehiculares en las ciudades en vías de desarrollo ha sido reconocido como un problema alarmante dado que ciertas investigaciones o estudios (Boullosa y Pérez, 1987; Onu, 2000; Zannin et al., 2003; Sayed, 2004; Sommerho et al., 2004) y la OMS (WHO, 1999) recomendaron que el problema de ruido ambiental también es de gravedad, tomando en cuenta la defectuosa planificación y construcción de los edificios en nuestra ciudad. La cifra de personas expuestas al ruido es una señal necesaria para examinar el vínculo entre nosotros los seres humanos y el ruido ambiental; por ello, la importancia de su consideración.

Figura 1: Organizador visual del paisaje sonoro según Brown et al (2011).



Fuente propia (2020).

Con respecto a la variable salud mental, Alvarado (2011) lo describe como el estado general de bienestar físico, emocional y social que permite el desarrollo integral de la persona en las diferentes áreas de su vida.

Por otro lado, Villa, Zuluaga y Restrepo (2013) la definieron como la capacidad de realizar quehaceres y actividades diarias en un ambiente sin perturbaciones que perjudiquen el desarrollo personal, físico o mental.

Por su parte, Restrepo y Jaramillo (2012) consideraron que la salud mental es el bienestar integral que involucra la autonomía, la competitividad y la realización cognitiva y emocional.

Mientras que, Henao, Ruiz y Arias (2010) conceptualizaron que la salud mental no solo es la ausencia de enfermedades físicas, sino que es el bienestar integral de la persona la cual engloba los planos físico, social y emocional.

Sin embargo, según Oblitas (2004) es un tema que va por encima de un esquema biomédico, donde abarca el bienestar psicológico, físico y social. No obstante, implica también ciertas enfermedades mentales y alteraciones, ligado también al dinamismo y energía de una persona para vivir.

Por consiguiente, Dubos (1975) menciona que la salud mental es una circunstancia relacionado al vigor y al desarrollo dinámico cambiante en cualquier tipo de actividad, donde consecuentemente puede sufrir distintas reacciones, tanto físico como interno.

Por último, Fromm (1996) planteó que la salud mental está ligado al cuidado y al desarrollo de un individuo. Asimismo, es la capacidad que tiene la persona para adaptarse a diferentes situaciones incómodas con el fin de satisfacer sus necesidades primordiales con el fin de que no manifieste reacciones psicósomáticas o de mal humor.

Para el presente trabajo de investigación, Alvarado y Oblitas serán los autores base de la variable salud mental, el cual presentaron propuestas de sus tres dimensiones: bienestar físico, bienestar emocional y bienestar social.

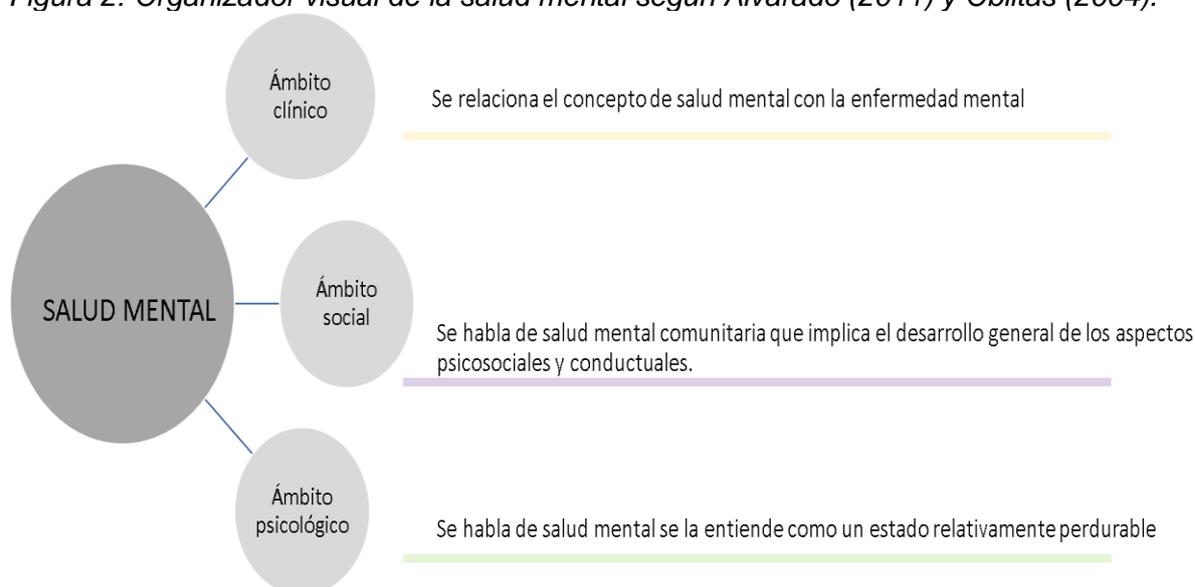
En primer lugar, la dimensión bienestar físico fue definida por Alvarado (2011) como la óptima condición de salud somática la cual predispone al individuo a responder y adecuarse ante diversos desafíos cotidianos en el plano personal y profesional.

En segundo lugar, la dimensión bienestar emocional fue conceptualizada por Oblitas (2004) como el desarrollo de diferentes habilidades para sentir, reconocer y manejar las emociones con el fin de canalizarlas de formas efectivas en su relación intrapersonal e interpersonal. Dichas habilidades fueron planteadas por

Goleman (2005) las cuales son: autoconocimiento, autorregulación, automotivación, reconocimiento de las emociones ajenas y las habilidades sociales.

En tercer lugar, la dimensión bienestar social fue conceptualizada por Alvarado (2011) como las diferentes interrelaciones que entabla con sus pares en la sociedad. Así mismo, se entiende como bienestar social como la capacidad de disponer de bienes materiales tal como una vivienda así de recursos económicos que aseguren una buena calidad de vida. Por su parte, el acceso a la educación, a los servicios básicos y la oportunidad de contar con un empleo digno también es garantía de un bienestar social.

Figura 2: Organizador visual de la salud mental según Alvarado (2011) y Oblitas (2004).



Fuente propia (2020). Nota: Organizador visual de la salud mental según Alvarado (2011) y Oblitas (2004).

Con fin de relacionar las 2 variables y llegar a una conclusión respecto al tema, se analizó la clasificación del paisaje sonoro de Brown et al. (2011). Por consiguiente, se seleccionó una malla de 100 x 100m repartidos en 50 puntos de muestreo. Los diferentes sonidos percibidos en los diferentes puntos escogidos se consignaron por un equipo de siete observadores sin imperfecciones auditivas (4 estudiantes de arquitectura y 3 músicos), quienes fueron preparados con anticipación para realizar la identificación de los diferentes sonidos.

Las diferentes mediciones se colocaron a una separación de 2,00 m del piso con un sonómetro semiprofesional y se revisaron mediante un calibrador tipo II ALC

1100 (Parlamento Europeo y Consejo, 2002; Zannin et al., 2013). Los indicadores acústicos estudiados se condujeron en 3 niveles, nivel mínimo, nivel equivalente y nivel máximo de tensión sonora (dBMin, DbLeq, dBMax) en un horario determinado, que fue desde las 8:00 de la mañana hasta las 8:00 de la noche.

Por lo tanto este estudio ha concluido que las personas tienden a preferir la ecotopofonía sobre los sonidos producidos por el hombre (antropofonía). Por lo tanto, crear lugares con elementos naturales en los espacios abiertos urbanos pueden ayudar a mitigar los efectos incómodos de los efectos no deseados o mínimos sonidos preferidos en un entorno urbano.

De forma similar, se realizó un estudio sobre la percepción del usuario en parques urbanos en Ankara, Turquía, arrojándonos como resultado lo siguiente:

Se realizó una encuesta de cuestionario que consta de veinticuatro preguntas para investigar la percepción del usuario de los paisajes sonoros en los parques urbanos. Los elementos del cuestionario son una mezcla de preguntas abiertas, de opción múltiple y tipo Likert.” El cuestionario se ha dividido en cuatro secciones: (i) características demográficas, (ii) parque patrón de uso, (iii) nivel de satisfacción del entorno físico y (iv) percepción del sonido y preferencias.”

Los datos se han evaluado mediante análisis de frecuencia, análisis factorial. Al mismo tiempo las mediciones de nivel de presión sonora (NPS) de un minuto fueron también realizado durante las entrevistas.” (Kaymaz, 2012)

Se concluyó que la gente tiende a tolerar niveles más altos de sonido, si están contentos con su entorno físico o si ya esperan que un entorno sea ruidoso. Además, el más silencioso el medio ambiente no es necesariamente el más preferido; siendo éstos los datos obtenidos mediante la encuesta realizada.

Sin embargo, el 31% de los participantes afirmaron que “el silencio y la tranquilidad” fue la primera razón de su preferencia de visitar un parque. Los otros motivos importantes incluyen “tener contacto con la naturaleza” (35%) y “accesibilidad al transporte” (20%)

Por otro lado, se realizó un estudio en la metrópolis de Ibadan, en Nigeria. En los cuales la recolección de datos primarios, consistió en una serie de elementos en

un cuestionario estándar que se administró a los encuestados.” La decisión de estructurar el cuestionario, se basó en la necesidad de reducir la variabilidad en el significado transmitido por la pregunta, como una forma de asegurar la comparabilidad de las respuestas. El estudio también incluyó, la medición empírica de los niveles de ruido, utilizando medidores de ruido digitales en ubicaciones identificadas de alto ruido en el área de estudio.” (Chijioke Uyo, 2020).

El estudio logró establecer, mediante cuestionario los efectos agudos y crónicos de la exposición a estos niveles de ruido. Se estableció que la exposición al ruido dentro de la metrópolis de Ibadan tiene efectos agudos que incluyen, dolor de cabeza y fatiga, afecta la comunicación, causa molestias, perturba el comportamiento, afecta la audición, reduce la productividad, causa falta de concentración, etc. Mientras que la exposición continua a estos niveles de ruido provoca efectos crónicos, como aumento de la presión arterial, aumento del nivel de estrés, aumento del ritmo cardíaco, náuseas repetidas y pérdida de audición.

Por lo tanto este estudio ha concluido, que el alto ruido constante que se dan en lugares como: gimnasios y discotecas, lo cual sobrepasan el nivel máximo permitido, podrían influir en sus percepciones y potencialmente apoyar la sensibilización sobre los problemas ambientales, cambiando así e introduciendo nuevos comportamientos en su vida y en el medio ambiente.

Figura 3: Cuadro resumen de autores

AUTORES	AMBIENTES	DESCRIPCION INSTRUMENTO	UNIDAD MEDIDA	SENSACION /EFECTO	METODOLOGIA
Kaymaz, I.(2012)	Parques Transeúntes en avenidas	Se realizo una encuesta a 200 usuarios con 24 preguntas múltiples; los datos se han evaluado mediante análisis de frecuencia, análisis factorial y mediciones de presión sonora de un minuto.	Nivel sonoro L,SPL LA LMAX	Estrés Interrupción de sueño Irritabilidad	Análisis cuantitativo: Se encuesta a personas
Chijioke, U.(2020)	Interior de viviendas Lugares de zonas comerciales	Se realizó una encuesta a 20 personas, se utilizaron medidores de ruido digitales, cuestionarios, entrevistas semiestructuradas y observación directa para recopilar todos los datos necesarios para el estudio, durante un periodo de 6 semanas	Nivel de expresión sonora continuo equivalente Laeq LAeq,T LMAX	Pérdida de concentración Dolor de cabeza Mal humor Estrés	Análisis cuantitativo: Se encuesta a personas
Brown et al. (2011)	Parques	Se realizaron mallas de muestreo para asegurar la evaluación de los principales factores que conciernen al paisaje sonoro urbano en el área de estudio	dBLeq sonómetro Sound Pro Clase II C Calibrador de precisión AcoustiCal AC-300	Pérdida de concentración Estrés Astenia	Análisis cuantitativo: Se encuesta a personas

Fuente propia (2020). Nota: identificar los instrumentos que usaron tales autores.

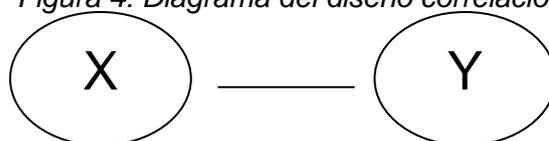
III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación titulado Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021, será no experimental dado que los investigadores no realizarán ninguna manipulación o intervención en las variables que serán objetos de estudio. Para Hernández, Fernández, Baptista (2014) el diseño no experimental realiza observaciones objetivas sobre las variables de estudio y recopila datos tal como se presenta en su estado natural con el fin de analizarla a posterior. Por otro lado, el estudio será de corte transaccional puesto que la recopilación datos de las variables se dará en un tiempo determinado. Además, el enfoque a utilizar será cuantitativo, debido a que se empleará instrumentos como los cuestionarios y la ficha de observación

que nos servirá para obtener resultados objetivos, cuantificar datos y ejecutar un análisis estadístico con la finalidad de aprobar la suposición como lo asevera Hernández et al. (2014). Asimismo, el estudio será correlacional causal debido a que el objetivo será determinar Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021. Por último, el presente trabajo de investigación utilizará el método hipotético-deductivo, según Bernal (2010) por lo que dicho método buscará corroborar la suposición a través de los resultados

Figura 4: Diagrama del diseño correlacional - causal



Fuente propia (2020).

Donde:

X: Paisaje sonoro.

Y: Salud mental

3.2 Variables, Operacionalización

La variable paisaje sonoro es definida por Brown, Kang, Gjestland y Pijanowski (2011) como el modo en que es percibido el conjunto de energía sonora por fuentes naturales (Ecotopofonía) o producidos propiamente por el hombre (Antropofonía) en un determinado espacio.

La variable salud mental es conceptualizada por Alvarado (2011) y Oblitas (2004) como el estado general de bienestar físico, emocional y social que permite el desarrollo integral de la persona en las diferentes áreas de su vida.

Para obtener un mayor orden acerca del análisis de las variables, se clasificaron dichas variables en dimensiones. De la misma manera se agruparon en indicadores que se detallarán posteriormente. (Ver anexo N° 3)

3.3 Escenario de estudio:

El sector de estudio se encuentra en el departamento de Ancash, departamento donde abunda variedades de patrimonios naturales. Dentro de la provincia del

Santa, siendo ésta la más habitada de Áncash de acuerdo al recuento extraídas por el INEI (2015).

Dentro de ella, ubicamos al distrito de Chimbote con un promedio de 334568 moradores(según el INEI; 2018), la sobrepoblación de la ciudad ha traído diferentes problemas ,no solo, pobreza, la falta de empleo, salud no aseguradas, sino también problemas ambientales, las cuales son provocadas por las distintas actividades humanas que se realizan diariamente.

Consecuentemente, fue importante realizar un estudio en un lugar específico, este es el caso el centro de Chimbote, sector que se encuentra afectado por una gran variedad de sonidos, como fuentes naturales y artificiales, es por ello que se estableció tomar los puntos de muestreo en las intersecciones de las avenidas que se sitúan en el perímetro y dentro del area de intervención, debido a que son lugares donde se encuentra un mayor paisaje sonoro, producto a las congestiones vehiculares y el comercio formal e informal.

Figura 5: Mapa general



Fuente propia (2020).

Una vez delimitada el área de estudio, se establecerán mapas pilotos a grosso modo con esquemas de diferentes colores para la posible comprensión de las distintas fuentes de paisaje sonoro que existen en el lugar. Se aplicará una serie de tonos amarillos, pasando por el color naranja hasta culminar en el color rojo oscuro, por lo tanto, los colores bajos se consideraron en colores amarillos,

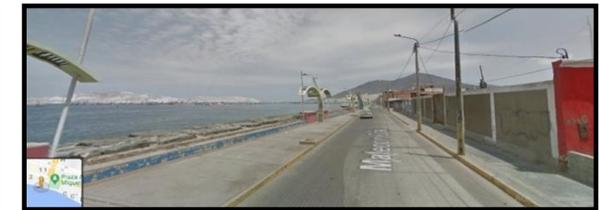
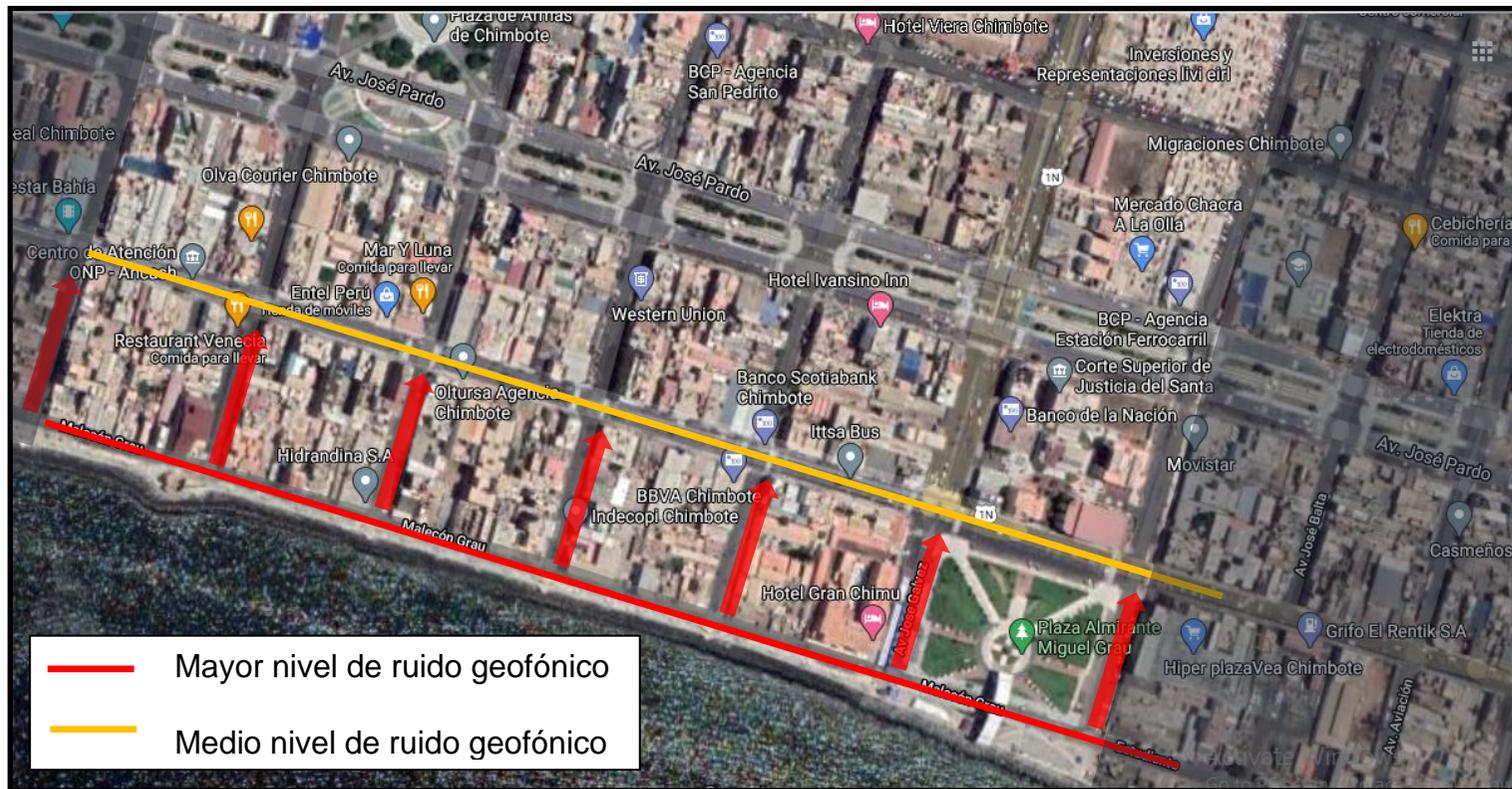
mientras que los colores cerca o que sobrepasan los 60 db, se representarán en color naranja y rojo, demostrando así el gran riesgo de exposición al ruido, que de tal forma pueda causar molestias o incomodidades en el usuario del sector estudiado. Schiewe y Weninger (2013).

Tabla 1: Tabla de escala de medición

Niveles de ruido			
	Bajo	Medio	Alto
Tonalidad			

Fuente propia (2020).

GEOFONIA - MALECÓN GRAU DE CHIMBOTE



La principal fuente de sonido geofónico que se encuentra dentro de nuestro sector son, el golpeteo de las olas; continuamente el sonido se va perdiendo mediante nos alejamos del borde costero. Éste llega medianamente a la primera cuadra

VISTAS



Fuente propia (2020). Nota: Mapa piloto

ANTROPOFONIA: TRANSPORTE MOTORIZADO

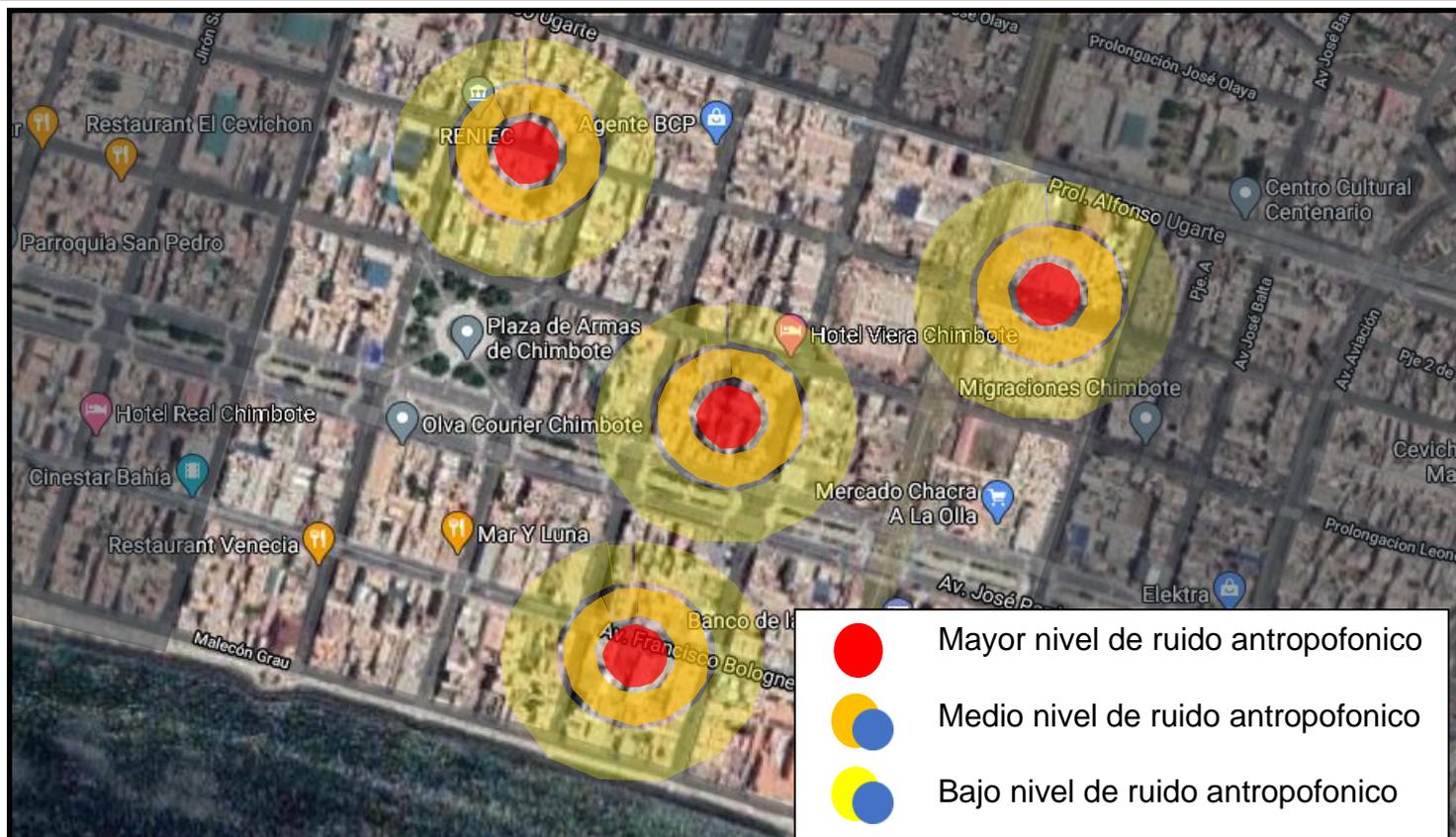


En lo que consta de transporte motorizado, las calles más perjudiciales son la Av. Jose pardo con Olaya; paralelamente se circula más entre la plaza de Armas de Chimbote y el mercado modelo,

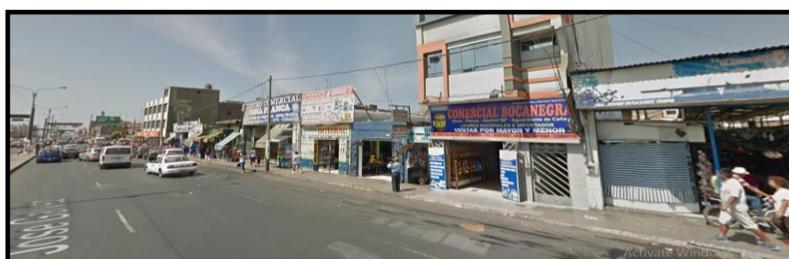


Fuente propia (2020). Nota: Mapa piloto

ANTROPOFONIA: ELECTROMECA'NICOS



Basándonos en electromecánicos, como máquinas de impresión industrial entre otros, éstas se encuentran en las calles más concurridas y circuladas dentro del sector, siendo estas seguidas una de otra, ejerciendo sus servicios y generando altos decibeles dentro del sector urbano.



Fuente propia (2020). Nota: Mapa piloto

ANTROPOFONIA: VOCES E INSTRUMENTOS

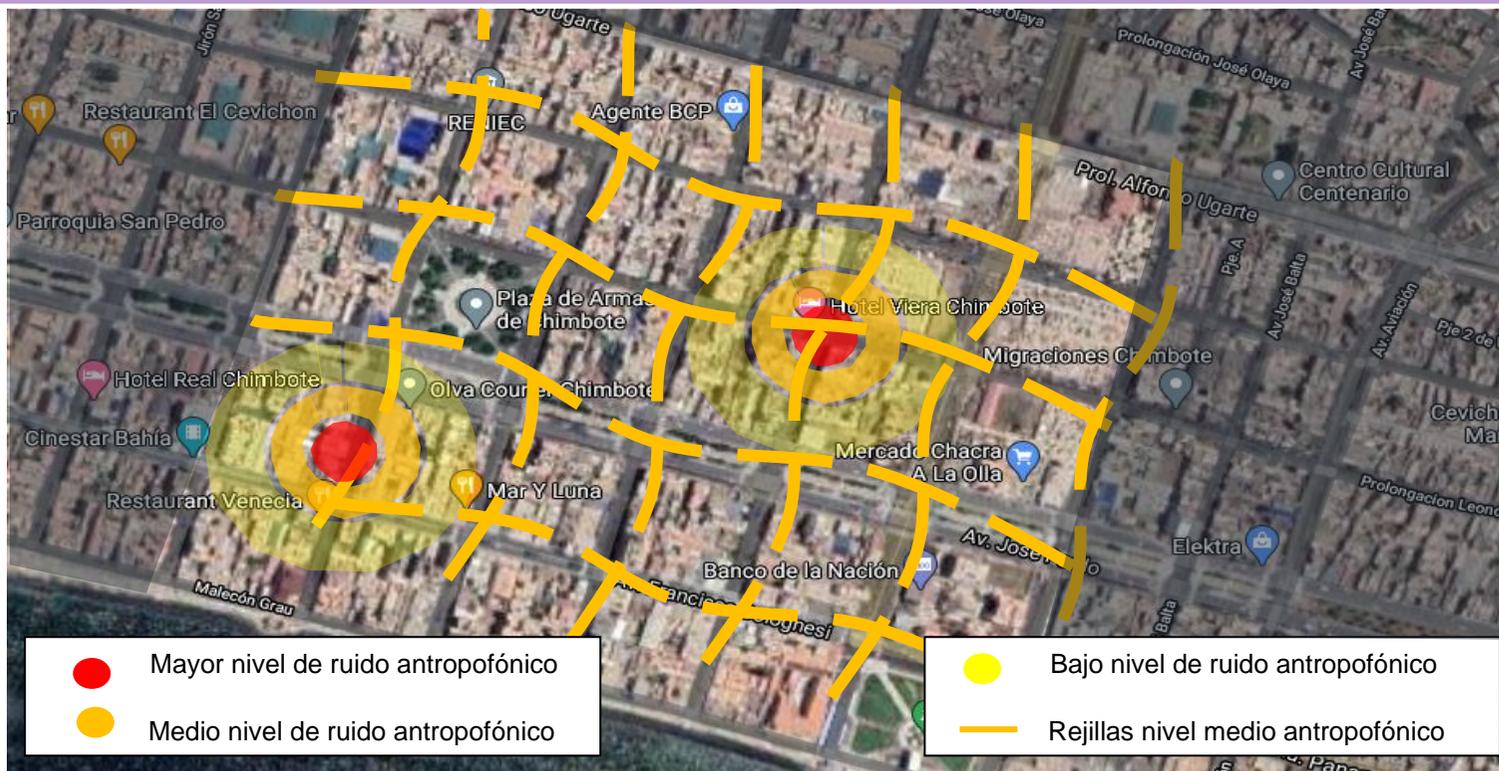


En lo que consta de voces e instrumentos, se debe al comercio informal dentro del sector urbano, en la actualidad ha aumentado en un gran porcentaje debido al covid 19, obligando a que el comercio informal aumente de forma descomunal dentro del sector de estudio.

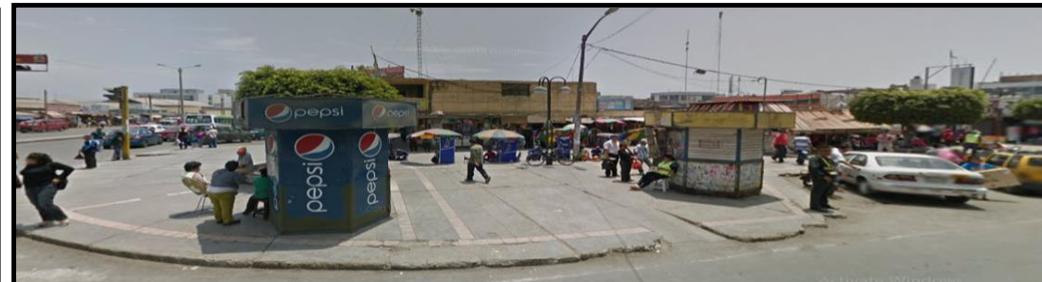


Fuente propia (2020). Nota: Mapa piloto

ANTROPOFONIA: OTROS SONIDOS



Tenemos otros sonidos a los alrededores como las rejillas metálicas de las tiendas, la circulación de las personas, música en los exteriores de los locales, los



Fuente propia (2020). Nota: Mapa piloto

3.4 Población y muestra

Tamayo (2012) define la población como el grupo de participantes involucrados dentro de un estudio.. Por ende, en el presente trabajo, la población constará de 334 568 personas, las cuales son usuarios del centro de Chimbote, 2021.

Esta encuesta va dirigida a residentes o ciudadanos en el rango de jóvenes (18-25 años) y adultos (26-60 años), tanto para hombres y mujeres que laburen dentro del sector de estudio, siendo éste el centro de Chimbote, que se encuentran entre las avenidas José Balta, el Malecón Grau, prolongación Alfonso Ugarte y Jirón Carlos de los Heros.

Selección de muestra:

Al tener este listado de datos respecto al área de estudio, se realiza el marco muestral óptimo, para ello se opta por recurrir a un margen de error de 8% (ocho porcientos relativos) del total y con un nivel de confianza de 95%. Al contar con datos y totales absolutos se pide que el margen de error muestral ronde entre 8%, 4% y 2% así mismo, cuando el error muestral absoluto es de proporciones cuantioso se pide que no supere el 3%.

Población:

La población de la siguiente investigación está destinado a todos los moradores y transeúntes del centro de Chimbote. Asimismo a gente externa, con la finalidad de relacionar las diferentes percepciones acerca de ¿Cuánto afecta las diferentes fuentes de sonidos en su vida cotidiana?

Muestra:

La muestra probabilística se extrajo a través del muestreo estratificado. Por consiguiente, se obtuvo un nivel de confianza del 95% y un error de 8%. La siguiente muestra estuvo compuesta por 100 ciudadanos.

$$N = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + (Z^2 \times p \times q)}$$

En dónde:

N: Tamaño de la población: 334568

Z: Nivel de confianza: 1.96

p: Probabilidad de éxito, o proporción esperada: 0.5

q: Probabilidad de fracaso: 0.5

E: Error permitido: 0.08

$$n = \frac{334568 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5}{(214792 - 1) \times 0.08 + (1.96 \times 0.5 \times 0.5)}$$

n = 100

Tabla 2: Población de estudio

Usuarios del centro de Chimbote,2020.	
Usuarios	100
Total	100

Fuente propia (2020).

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Bernal (2010) definió la técnica como el conjunto de instrumentos necesarios para diseñar y elaborar la investigación. Por ello, en el presente estudio se utilizará un instrumento para cada objetivo específico.

Tabla 3: Instrumentos de recolección de datos

Objetivo general	Objetivo específico	Instrumento
Determinar el impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote,2021.	Determinar las fuentes más predominantes del paisaje sonoro que existe en el centro de Chimbote, 2021.	Ficha de Observación

Identificar el tipo y grado de comodidad en el usuario a causa de las Encuesta fuentes del paisaje sonoro en el centro de la ciudad de Chimbote, 2021.

Fuente propia (2020).

3.6. Procedimiento

Con respecto a la ficha de observación, según Hernández et al. (2003) la observación consiste en registrar y analizar el comportamiento del objeto de estudio, a través de la percepción del observador. Es por ello que se realizará una malla de muestreo repartidos en 16 puntos diferentes con la finalidad de tener mapas de ruido. Los descriptores acústicos que se usarán serán el nivel mínimo, equivalente y máximo de presión sonora (dBLeq, dBMin, dBMax). Las mediciones se estimarán en horario diurno (11:00 – 12:00,) y nocturno (6:30 – 7:30) en los meses de abril y mayo del año 2021.

Figura 11: Malla de muestreo



Fuente propia (2020)

En relación al ruido, según la OMS (2015) se confirma que la pérdida de audición y la presencia de enfermedades depende del exceso de volumen, y el tiempo. Estos dos puntos están conectados entre sí y cooperan a la energía sonora total a la que una persona pueda exponerse.

Por otro lado, el riesgo para que un individuo sufra molestias o problemas de salud mental se mantiene constante debido a la cantidad total de energía sonora que pueda percibir. Consecuentemente el rango permitido es según al lugar y al tiempo que uno pueda exponerse al ruido. Partiendo de esta base, según la ordenanza de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote (2017) establece que los niveles permisibles deben oscilar entre los 45 a 60 decibeles como máximo, con el fin de no producir ningún riesgo a la salud del usuario.

Por otro lado, el ruido promedio entre los 59 a 74 determina decibeles traerá como consecuencia algunas molestias como el estrés en la vida cotidiana de la persona. Sin embargo, el ruido que sobrepase los 75 decibeles producirá problemas y enfermedades de salud a un largo plazo.

Con respecto al tiempo de medición, se tomará un periodo de 3 a 5 minutos de registro por cada punto de muestreo, a una altura de 1.50m del nivel del suelo. Asimismo, como instrumento se usará el sonómetro para poder medir y asegurar las grabaciones estereofónicas de todos los puntos de muestreo, paralelo a los registros de paisaje sonoro que se percibirán en el campo.

Proceso para el monitoreo del ruido:

La instalación del sonómetro se colocará a un aproximado de 1.50m de altura, con un ángulo que oscile entre los 40 y 60 grados, donde la separación entre el sonómetro será a una distancia de 0.50 metros del ejecutor y a unos 4.00 metros como mínimo con las paredes o cualquier elemento reflectante. Una vez terminado la instalación, se realizarán 4 fichas por cada punto de muestreo.

Figura 12: Ficha de monitoreo

FICHA DE MONITOREO	NIVELES DE RUIDO			
	DBMin (45-59dBA)	DBLeq(60-74dBA)	dBMax(75-105dBA)	
Ejecutor : Estudiantes de arquitectura:	ISLADO GRANADOS CRISTHIAN – TINOCO FUJIKI ROBERTO			
Ubicación Geográfica:	Centro de Chimbote			
Fecha de muestreo:				
Hora de muestreo:	Diurno:	Nocturno: ()		
Componente a muestrear:	ANTROPOFONIA () - GEOFONIA ()			
Fuente de ruido existente:	Vehículo: ()	Golpeteo olas: ()	Hablay risa: ()	Cortinas metálicas ()
	Motocicleta: ()	Maq.industrial: ()	Silbato policía ()	
	Circulación: ()	Altoparlante:()	Música: ()	
Descripción del lugar:				
Equipo empleado:	Sonómetro: (X)		Calibrador:	
Tiempo de muestreo:				

Fuente propia (2020)

En referencia a la encuesta, según García (2004) define como un grupo de interrogantes que tenga una interpretación coherente y directa por parte del encuestador. Por consiguiente, para recopilar información se realizará una encuesta a 100 personas, donde se identificará las molestias y grado de comodidad en el usuario. Dicha encuesta será a base de 10 preguntas a personas que oscilen entre 18 hasta los 60 años de edad con respuestas dicotómicas y en escala de Likert.

Teniendo en cuenta ambas variables que son: salud mental y paisaje sonoro negativo, en los cuales se obtuvo que el 39% de encuestados afirmó que gracias a éste, ha presentado algún malestar o trastorno negativo en su salud mental en lo que consta de estos tres últimos años, sin embargo un 61% de los encuestados afirman que su salud mental no se ha visto afectada por la contaminación sonora.

Análisis de fiabilidad

Consecuentemente, se realizó la eliminación de 6 preguntas que no eran relevantes, para ellos se insertaron 10 ítems, que la mitad de ellos corresponde a olas, máquinas, cortinas y malestar e insomnio, arrojando un alfa de Cronbach de ,737 y la otra mitad haciendo un promedio de ítems, dando un valor de ,705, el cual es un nivel aceptable y confiable, según Thorndike (1989).

Tabla 4: Análisis de fiabilidad

Alfa de Cronbach en dos mitades	N de elementos
,737	5
,705	5

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se llevó a cabo la data de cada variable en porcentajes, para ello se llevó a cabo un promedio de las dos dimensiones, que en este caso geofonía arroja un porcentaje de 64.50% y antropofonía un porcentaje de 67.75%, obteniendo un promedio final de 66.12%, dando a entender que la gran mayoría de encuestados están acostumbrado a las distintas fuentes del paisaje sonoro que existen en nuestra área de intervención.

Tabla 5: Promedio de variables

ANTROPOFONIA	GEOFONIA	PROMEDIO
67.75%	64.50%	66.12

Fuente: Elaboración propia

3.7 Rigor científico

Para la validación de los instrumentos con el fin de medir el grado de confiabilidad será necesario someterlo a profesionales expertos en el tema, quienes evaluarán tres requisitos básicos en los cuestionarios: primero, la pertinencia en el contenido; segundo, importancia con lo que se busca medir y, tercero, la precisión en su construcción gramatical. (Ver anexo N° 5)

Tabla 6: Expertos que validarán el cuestionario sobre Paisaje Sonoro.

Expertos	Grado	Suficiencia	Aplicabilidad
Experto 1	Magíster	Sí	Es aplicable

Fuente propia (2020).

Tabla 7: Expertos que validarán el cuestionario sobre Salud Mental

Expertos	Grado	Suficiencia	Aplicabilidad
Experto 1	Magíster	Sí	Es aplicable

Fuente propia (2020).

3.8 Métodos de análisis de información

Se utilizará el programa Excel 2016 para desarrollar la base de datos de las dos variables Paisaje sonoro y salud mental por medio de la recolección de información que se dará por los instrumentos a utilizar. También, se empleará la aplicación SPSS para calcular los estadísticos descriptivos. Además, se elaborarán tablas y gráficos por cada ítem analizado. Luego se realizarán los cálculos descriptivos para cada dimensión planteada. Y así, con los resultados que se obtendrán, se interpretarán los datos con el fin de llegar a conclusiones y recomendaciones.

3.9 Aspectos éticos

Las fotografías que se harán en el mapeo se tomarán de Google Earth por cuestiones de pandemia, donde se eliminarán las marcas y rostros de los seres humanos. Posteriormente, por exigencia de la investigación se realizarán fotografías presenciales con el fin de obtener un mayor resultado.

Por otro lado, el procedimiento para que el usuario exprese de manera voluntaria su participación en el cuestionario será según su consentimiento.

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Recursos y presupuestos

a. Recursos humanos

- Autores:
 - Islado Granados Anthony Cristhian
 - Tinoco Roberto Fujiki
- Asesores del proyecto:
 - Arq. Cruzalegui Roldan Carmen
- Docente:
 - Arq. Valdivia Loro Arturo

b. Equipos y bienes duraderos

- Bienes de consumo:
 - Materiales para la medición: Trípode, calibrador sonoro, pantalla anti viento, cámara fotográfica, cuadernos de notas, sonómetro, lapiceros y calculadoras.
 - Materiales para impresión fotográfica: Fichas de observación y encuestas.
- Bienes de capital:
 - Equipo y material duradero: Laptops, celulares.

c. Materiales e insumos:

- Licencia de software: Excel, Word y Spps

d. servicios:

- Servicios básicos y comunicación:
 - Energía eléctrica, línea telefónica, internet.

- Servicios de impresión:
 - Empastado, impresión

e. Gastos operativos:

- Visita de campo:
 - Transporte, refrigerio, registro fotográfico.

Figura 13: Cuadro resumen de gastos

NATURALEZA DE GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Equipos y bienes	- Trípode	2 unidades	2008.00	4016.00
	- Calibrador sonoro	2 unidades	50.00	100.00
	- Pantalla anti viento	2 unidades	135.00	270.00
	- Cámara fotográfica	2 unidades	1500.00	3000.00
	- Cuaderno	3 unidades	4.00	12.00
	- Sonómetro	2 unidades	250.00	500.00
	- Lapiceros	4 unidades	1.00	4.00
	- Calculadora	4 unidades	160.00	640.00
	- Material para impresión	196 unidades	1.00	196.00
	Materiales e insumos	- Excel	1 vez	10.00
- Word		1 vez	10.00	10.00
- Spss		1 vez	10.00	10.00
Servicios	- Energía eléctrica		60.00	60.00
	- Línea telefónica		30.00	30.00
	- Internet		80.00	80.00
	- Empastado	3 unidades	1.00	3.00
	- Impresión	196 veces	0.10	19.60
Gastos operativos	- Transporte	12 veces	10.00	120.00
	- Refrigerio	12 veces	5.00	70.00
	- Registro fotográfico	196 veces	5.00	980.00
Total:				10136.00

Fuente propia (2020).

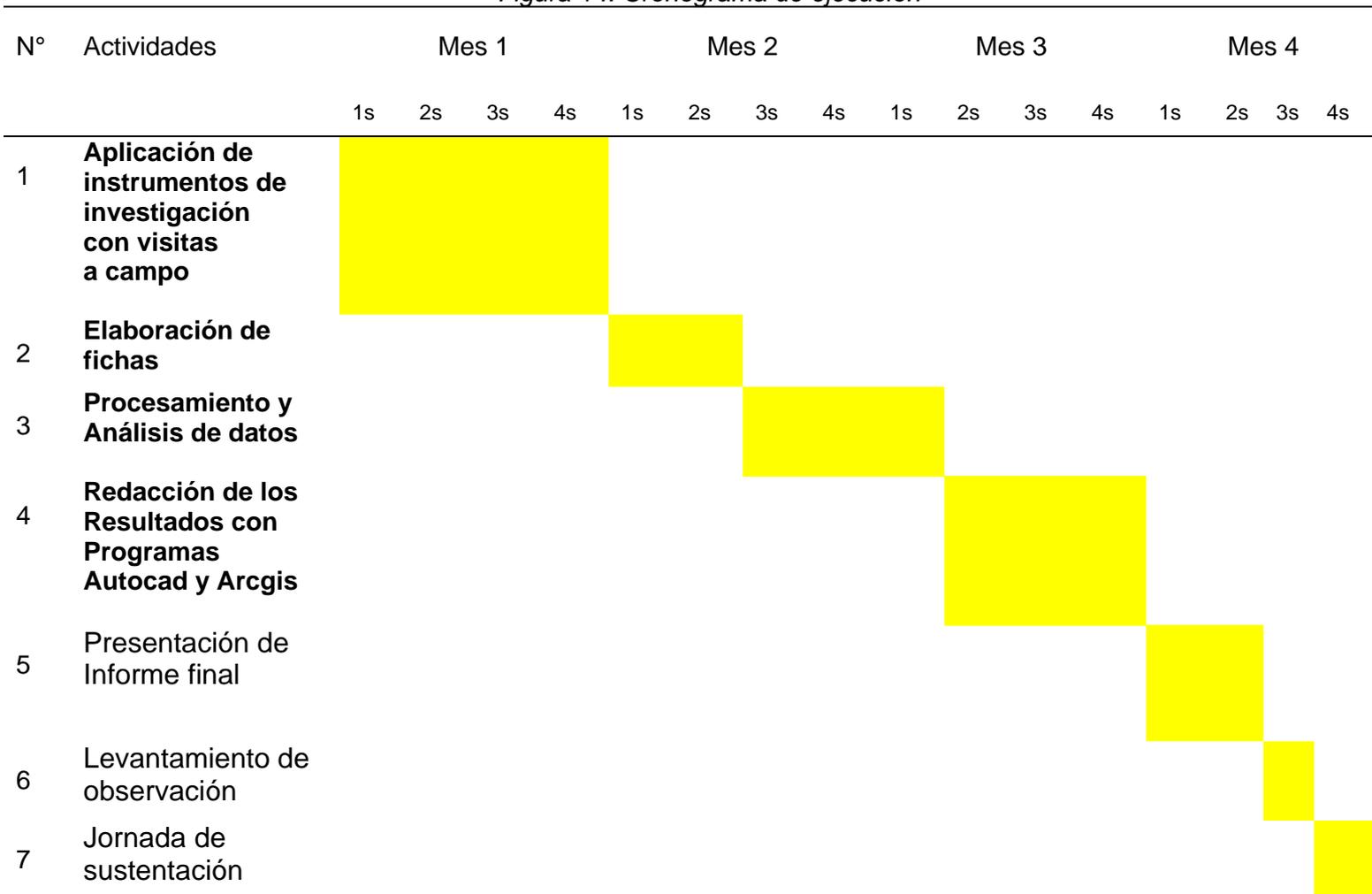
4.2 Financiamiento

La investigación del impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021 será financiado con los medios económicos de los autores y por la UCV a través de un fondo de apoyo a la investigación.

4.3 Cronograma de ejecución

El proceso para la ejecución del proyecto de investigación se realizará a base del silabo de la Universidad Cesar Vallejo – Filial Chimbote. Se indicará el tiempo en que se ejecutará las actividades programadas hasta el desarrollo de la investigación.

Figura 14: Cronograma de ejecución



Fuente propia (2020).

V. RESULTADOS

5.1 Análisis factorial exploratorio

El primer paso consistió en realizar el análisis factorial por medio de la Kaiser-Meyer-Olkin, con una significancia de 0,000, una prueba de esfericidad de Barlett de 191,127 y un valor de ,755 ($p= 0.000$), resultados que son interpretados como regulares, según Kaiser (1970).

Seguidamente, se seleccionaron dos componentes, la primera corresponde a la salud mental y la segunda al paisaje sonoro. Según la matriz de componentes, se observó que el componente 1 se relaciona directamente con el ítem de malestar con un valor de ,848. De manera inversa, se obtuvo una baja correlación entre el componente dos con olas.

Tabla 8: Matriz de componentes

Ítems	Salud mental	Paisaje sonoro
	Matriz de puntuación	Matriz de puntuación
	Componente 1	Componente 2
Comunicación	,814	
Agresividad	,801	
Hostilidad	,700	
Monotonía	,695	
Malestar	,848	
Insomnio	,697	
Cortinas		,695
Máquinas		,694
Olas		,622

Fuente: Elaboración propia

5.2 Análisis factorial confirmatorio

Tomando como base el análisis factorial exploratorio (AFC), se realizó el modelo 1, donde se empaquetó el ítem de olas dentro de geofonía que corresponde a la dimensión 1 (D1); máquinas y cortinas agrupados en antropofonía que concierne a la dimensión 2 (D2); éstas asociadas al paisaje sonoro. De la misma manera, se agruparon los ítems de malestar e insomnio en bienestar físico que corresponde a la dimensión 3 (D3); monotonía, hostilidad y agresividad agrupados en bienestar emocional que concierne a la dimensión 4 (D4); y por último el ítem de comunicación dentro de las relaciones interpersonales que pertenece a la dimensión 5 (D5); éstas sujetas a la salud mental.

Con respecto al segundo modelo, se diseñó propiamente en relación del marco teórico con el análisis factorial exploratorio (AFC), debido a que se agregaron los ítems de edad (ED) y género (GE), éstas relacionadas con el paisaje sonoro y la salud mental. Asimismo, se agrupó el ítem de olas dentro de geofonía la cual corresponde a (D1), máquinas y cortinas agrupadas dentro de antropofonía que pertenece a la dimensión 2 (D2); éstas sujetas al paisaje sonoro. Asimismo, con D1, D2 y D3; asociado con la segunda variable que es la salud mental.

Dada la estructura del primer modelo (AFC) se prosiguió a realizar el ajuste, obteniendo un TLI = .902; CFI = .948; RMSEA = 0.57 y un AIC = 48.579, revelando un ajuste satisfactorio. Por otro lado, se llevó a cabo el segundo ajuste, logrando obtener un TLI = .976; CFI = .986; RMSEA = 0.23 y un AIC = 58.651; la cual presenta un mayor resultado.

Tabla 9: Cuadro de comparación del modelo 1 y 2

Bondad de ajuste de la estructura factorial confirmatorio				
	TLI	CFI	RMSEA	AIC
Modelo 1	.902	.948	0.57	48.579
Modelo 2	.976	.986	0.23	58.651

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se realizó un cuadro con el fin de comparar los resultados del modelo AFE y AFC, donde se asignó el modelo AFC, debido a que presenta una mejor bondad de ajuste, logrando así ser el modelo exitoso. Por otra parte, se observó que existe una correlación directa entre las variables latentes con un coeficiente de spearman de 0.60, que en este caso son el paisaje sonoro y la salud mental. Asimismo, el paisaje sonoro se relaciona fuertemente con la variable observada que está sujeto a la antropofonía (D2), simultáneamente enlazada edad y género, además de que edad (ED) influye con el bienestar físico (D4). En contraste, la salud mental indicó que existe una relación más consistente con la variable latente que es bienestar emocional que está compuesto por la dimensión 4 (D4).

Figura 15: Modelo AFE

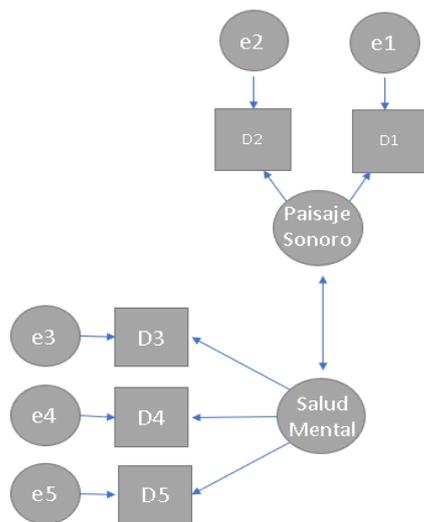
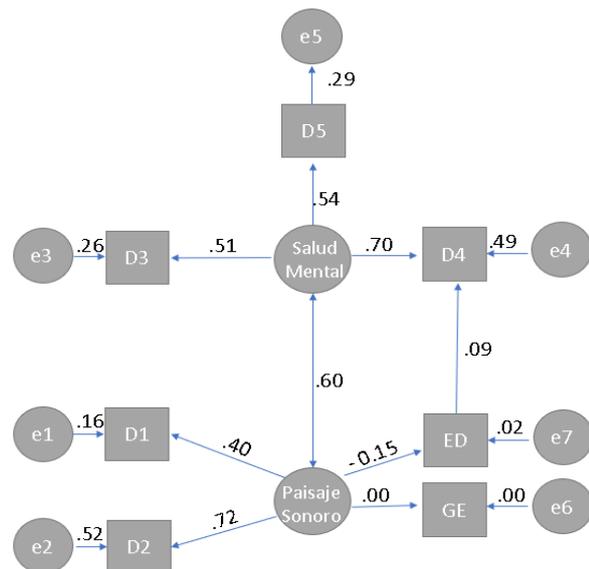


Figura 16: Modelo AFC



Fuente: Elaboración propia

Nota: Diferencia entre los dos modelos de análisis factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC).

5.3 Ficha de observación

El instrumento de investigación fue empleado en dos horarios, uno diurno y el otro nocturno, con tres niveles de ruido; siendo bajo (45-59Db) lo cual significó casi nada de ruido, el nivel medio (60-74Db) el cual representa un nivel de ruido regular y tolerable, y el nivel alto (75-105Db) cuya magnitud del sonido a este nivel

es dañino para el oído humano y salud mental. Una vez obtenido estos resultados, se condujeron a nuestra matriz de SPSS, en la cual nuestra escala de medición fue de uno al cinco.

Tabla 10: Escala de medición

45-59 (Nada)	60-74 (Regular)	75-105 (Alto)
1	3	5

Fuente: Elaboración propia

Se obtuvieron los siguientes resultados, teniendo como guía nuestra escala de medición, los cuales representan la media del nivel del sonido en cada punto de estudio dentro de nuestros dieciséis sectores.

Tabla 11: Evaluación de los 16 sectores

SECTORES	RESULTADO
Tumbes – Pardo	3 (60 db-74db)
Tumbes – Leoncio Prado	3 (60 db-74db)
Tumbes – Alfonso Ugarte	3 (60 db-74db)
Alf. Ugarte – Carlos de los Heros	2.25 (60 db-74db)
Leo. Prado – Carlos de los Heros	3.25 (60 db-74db)
Pardo – Carlos de los Heros	2.6 (60 db-74db)
Miguel Grau – Carlos de los Heros	2.1 (60 db-74db)
Miguel Grau – Villavicencio	1.75 (60 db-74db)
Miguel Grau - Ruiz	1.75 (60 db-74db)
Miguel Grau - Tumbes	1.9 (60 db-74db)
Pardo - Villavicencio	3.6 (60 db-74db)
Villavicencio – Leoncio Prado	3.5 (60 db-74db)
Villavicencio - Alfonso Ugarte	2 (60 db-74db)
Manuel Ruiz – Alfonso Ugarte	2.5 (60 db-74db)
Manuel Ruiz – Leoncio Prado	3.5 (60 db-74db)
Manuel Ruiz - Pardo	4.5 (75db – 105db)
MEDIA TOTAL	2.75
PORCENTAJE	55.12%

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el porcentaje total, se obtuvo el promedio de los resultados obtenidos de todos nuestros sectores de estudio, una vez se obtuvo dicho resultado, se dividió entre cinco, ya que del uno al cinco fue nuestro criterio de evaluación para obtener la escala de mínima y la escala de medición máxima, obteniendo como resultado el 55,12%.

Este resultado obtenido se ubicó en el nivel 3 de nuestra escala de medición; este producto da como respuesta que el casco urbano de Chimbote se encuentra expuesto a un sonido medio – alto constante. El cual se comparó con resultado del promedio de aquellos emisores de sonido, tanto antropofonos como geófonos; siendo las fuentes antropofonas como el tráfico vehicular, comercio formal e informal, discotecas, gimnasios y ambulantes, las fuentes que predominan en el sector de estudio.

5.4 Validez

Para nuestra investigación se ejecutaron dos instrumentos para la validación del estudio. Dichos instrumentos son la ficha de observación y la encuesta presentada a cien personas habitantes y/o trabajadores del sector del casco urbano de Chimbote. Para la fiabilidad de la ficha de observación, se empleó un sonómetro para calcular con exactitud el nivel de sonido en decibeles de los presentes puntos de estudio. En dicho instrumento de estudio, obtuvimos como resultado, que el 55% de los dieciséis sectores de estudio, presenta un ruido constantemente medio a alto, el cual se presentó en los ambos horarios diurno y nocturno, siendo este porcentaje, más de la mitad de los sectores el que se encuentra expuesto a un paisaje sonoro negativo y a un ruido medio alto constante. En contraste de éste producto, con el de los cien encuestados, la encuesta nos brindó un 67.75% de ruido presente, emitido por ruidos antropofonos, y un 64% de ruido emitido por sonidos geófonos, teniendo como un promedio de 66.12%, cuyo resultado nos explica con claridad que más de la mitad de encuestados están malacostumbrados a las distintas fuentes de ruido. Ya que nuestros ambos instrumentos tienen una aproximación con los resultados, llegamos a la conclusión de que con nuestros instrumentos validados; el habitante y/o trabajador del sector del casco urbano de Chimbote se encuentra expuesto a

la patología de normalizar el mal paisaje sonoro, se encuentra acostumbrado a estos niveles de sonido contaminantes, lo cual no es sano para la salud y como se vió en el estudio, la salud mental se ve afectada de gravedad, a corto tiempo o con el pasar de los años las consecuencias se harán presente con continuidad.

5.5 Contrastación de hipótesis

Como planteamiento de la presenta investigación, se tuvo como principal objetivo determinar el impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios y/o habitantes del centro de Chimbote, para lo cual se planteó la suposición de que, si realmente existía un impacto negativo como tal, y si éste era lo suficientemente significativo para en realidad afectar la salud mental de los usuarios.

Dicha hipótesis nos sirvió a la vez para aclarar y resolver nuestros objetivos específicos, siendo estos determinar las fuentes más predominantes de sonido que generan la contaminación del paisaje y determinar en qué grado y tipo éste paisaje sonoro negativo influye en la salud mental de los ciudadanos.

A la par con la misma finalidad de la hipótesis, se hizo uso de las fichas de observación y se realizó una encuesta con diferentes modalidades de respuesta para analizar un poco más a detalle, con el objetivo de ver cómo se encuentra el usuario y su salud mental, al mostrarse expuesto ante un paisaje sonoro negativo no apto para la audición y salud humana.

En relación con la hipótesis, se verificó que efectivamente existe un impacto negativo en la salud mental del usuario, debido a los resultados obtenidos por los 2 instrumentos, indicando que el 66.12% de personas encuestadas se ve afectada a las distintas fuentes del paisaje sonoro que existen en los 16 sectores de estudio, ocasionado molestias y enfermedades fisiológicas.

VI. DISCUSIÓN

Fuentes del paisaje sonoro

Con respecto a las teorías planteadas, es importante señalar que después de afirmar que las distintas fuentes de paisaje sonoro afectan la salud mental a las personas, Schafer (1967) menciona en sus resultados en un estudio sobre la búsqueda de experiencias sonoras placenteras, a través de mapas ecotopofonos, que los sonidos emitidos por fuentes naturales como el sonido de animales o de la propia naturaleza no son tan nocivos en un lugar o ciudad. No obstante, no guarda relación con el presente, debido a que a través de visitas a nuestro sector de estudio utilizando fichas de observación, se demostró que el golpeteo de las fuertes olas en alta marea y de los diferentes sonidos de la fauna marina sobrepasaba los niveles de ruido.

En relación a Dominguez (2013) da entender en un estudio sobre la naturaleza urbana y la convivencia con el espacio sonoro en la ciudad de México, que el ser humano está en la obligación de comprender o adaptarse a la realidad en el que vive, no solo a los fenómenos de los distintos sonidos que se producen en su entorno, sino al comportamiento social debido a la interrelación con lo psicológico, cultural e histórico. Del mismo modo, Velázquez (2018), menciona que el ruido es un fiel acompañante en la vida diaria, puesto que las personas conllevan este tipo de agente, tanto en el trabajo, deporte o cualquier tipo de actividad. Asimismo, alude que, en una entrevista a 6 personas, que las molestias o enfermedades que puede producir ésta, es depende a la subjetividad del hombre.

En este marco de reflexiones, es considerable que a pesar de los años la población lamentablemente ha persistido al soporte de los bajos y altos decibeles de ruido que se dan en el entorno que la rodea. Por ese motivo, la capacidad de adaptación a las distintas fuentes de paisaje sonoro será fundamental en la vida cotidiana, siempre y cuando no haya una exposición constante a ésta.

Cabe destacar, que en el presente estudio el paisaje sonoro continuo configura un entorno saturado, es decir un paisaje que invade la vida del hombre, producto a una vida propiamente tecnologizada. Sin embargo, este panorama acústicamente hostil a presentado problemas a las personas encuestadas, debido a que todas las personas no somos iguales y que unas tienden a ser más intolerantes y no llegan a adaptarse a este agente, y que a producto de ello las consecuencias serán mayores.

Por otro lado, según Brown et al. (2011) indica que los niveles de ruido producidos por las distintas fuentes de paisaje sonoro, superan los niveles permitidos en el sector estudiado a través de realizar una malla de de muestreo de 100 x 100m repartidos en 50 puntos de muestreo en la ciudad de Popayán en Colombia. Ello es acorde con los resultados obtenidos en la investigación.

Sin embargo, dichos resultados de la presente investigación son pocos inferiores con los resultados de los autores Brown et al. (2011) en vista de que el estudio fue mayor, debido a que consignaron un equipo de siete observadores sin imperfecciones auditivas (4 estudiantes de arquitectura y 3 músicos), quienes fueron preparados con anticipación para realizar la identificación de los diferentes sonidos, que en contraste a la investigación, solamente se aplicaron una malla de muestreo repartidos en 16 sectores, además de no ser un lugar tan desordenado o caótico como la ciudad de Popayán. A esto se suma, los tiempos de medición en periodos cortos, cual fue de 3 a 5 minutos en solo dos horarios, que, a comparación de los autores mencionados, fueron en tres horarios de tarde, mañana y noche con un tiempo de 10 minutos, además de usar grabaciones estereofónicas.

Por lo tanto, es relevante mencionar que se debe tomar en cuenta estos tipos de fuentes de paisaje sonoro en cuanto al diseño urbano como un componente importante y que a producto a eso la salud mental se verá más estable. A partir de esa perspectiva, será clave tomar en cuenta de proponer más parques y áreas verdes, no solo con fines ambientales, sino de aislar las fuentes antropofonos y ecotopofonos que puedan dañar la salud mental de las personas y de incentivar paisajes sonoros más equilibrados.

En relación, Machuca (2018) mediante un estudio sobre ruido ambiental en el Hospital Cayetano Heredia, señala en los resultados que, a través del uso de diversos dispositivos y mapas de ruidos ambientales, los niveles de distintos sonidos sobrepasan lo permitido en las horas punta; siendo el tráfico vehicular la fuente predominante de paisaje sonoro en el sector estudiado. Por su parte dichos resultados concuerdan con el estudio realizado, en vista del uso del sonómetro se comprobó que el sonido del tráfico vehicular, tanto como el motor de las motos y la interacción social y el transporte público sea una de las primordiales fuentes generadoras de ruido en el centro de Chimbote.

Por lo tanto, es fundamental mencionar que los sonidos emitidos por fuentes antropofonos o producidos por el hombre es un problema global, por lo que está asociado propiamente a la necesidad humana. Por consiguiente, cabe destacar que una buena infraestructura urbana con ciclovías sirva como base para un buen desarrollo social y además de reducir estos tipos de sonidos que producen los vehículos que literalmente en un futuro la ciudad se pueda ver aglomerada por éstas.

Comparando los resultados conseguidos, con los niveles no permitidos según Organización Mundial de la Salud (2015) de 75 a más decibeles, rangos que producen riesgo a la salud del usuario, se puede asimilar que en los 16 puntos de estudio superan el rango permitido, perturbando el comportamiento de las personas.

Salud mental del usuario

En lo que respecta los cuestionarios según Kaymaz (2012) que consta de 24 preguntas para hacer una investigación mas profunda en la percepción del usuario de los paisajes sonoros en los parques urbanos, señala en los resultados que la gran mayoría de participantes presentan molestias y enfermedades. Además, según Chijioke (2020) indica según un estudio realizado en la metrópolis de Ibadan, en Nigeria, donde se aplicaron cuestionarios, la cual consistía en ver el comportamiento de las personas frente al ruido urbano, dando como resultado

que los encuestados presentan problemas como falta de concentración, mala audición y perturbando su tranquilidad.

Por lo tanto, dichos resultados guardan relación con la presente investigación, debido a que está asociado con el uso del mismo instrumento, que en este caso son las encuestas, además de tener preguntas similares y por ende tiene una significancia de los problemas de salud mental que presentan los usuarios del centro de Chimbote.

Por su parte Coitt (2008) a través de un estudio sobre los efectos del paisaje sonoro en la sociedad y su percepción por parte de la ciudadanía en Madrid indica en los resultados que el 48% de encuestados perciben ruido excesivo por parte de los sistemas de transporte y los clubes nocturnos.

Esta investigación corrobora con el presente, en vista de que Chimbote sea la provincia más habitada del Santa, INEI (2018), hace que la gente tenga la necesidad del uso masificado del automóvil, una fuente predominante en el sector de estudio debido a los claxon y alarmas que producen en horas de alto tráfico. Asimismo, de ser una ciudad costera se han planificado zonas de uso comercial como gimnasios y discotecas, siendo estas que generan estrés e intranquilidad a los vecinos, provocando enfermedades de salud mental.

Por consiguiente, es preciso entender el mal comportamiento del paisaje sonoro, lo cual la población reacciona negativamente, obteniendo como resultado que los habitantes se han vuelto resistentes o persistentes a éste hábitat del ruido, obteniendo consecuencias negativas para su salud con el pasar de los años.

VII. CONCLUSIONES

Las fuentes sonoras observadas en la investigación, tanto ecotopofonas que provienen de fuentes naturales de sonido, como antropofonas que son derivadas por las acciones del hombre, cumplen un rol importante y de desenvolvimiento en la vida cotidiana y a la par en el diseño urbanístico. Por consiguiente, en el presente estudio se determinó a través de nuestros instrumentos de recolección de datos, como las evaluaciones acústicas y encuestas, que el paisaje sonoro verdaderamente influye en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, ocasionando molestias y enfermedades.

En relación a las fuentes más predominantes del paisaje sonoro que existe en la ciudad del centro de Chimbote, se concluye que los sonidos antropofonos o artificiales producidos por la actividad humana, como los claxon y motores de vehículos, altoparlantes usados por los ambulantes, las cortinas metálicas, máquinas industriales y las músicas emitidas por gimnasios y discotecas son las fuentes que más predominan en el sector de estudio.

A la par con identificar el tipo y grado de comodidad en el usuario a causa de las fuentes q existen en el sector de estudio, se concluye que a través de encuestas las personas han presentado problemas de salud mental como el estrés, fatiga, insomnio y perturbando la tranquilidad de los vecinos o transeúntes del centro de Chimbote. Asimismo, que el 66.12% de encuestados, siendo la gran mayoría que están malacostumbrados a las distintas fuentes de ruido.

De acuerdo a la Ordenanza Municipal Distrital de Nuevo Chimbote, indica que los niveles permisibles no deben sobrepasar los 60 dB, sin embargo, en los resultados obtenidos se concluye por medio de la malla de muestreo no cumplen con la normativa, debido a que los 16 sectores los niveles de ruido oscilan entre 60 dB a 105 dB, produciendo un riesgo en la salud mental del usuario.

VIII. RECOMENDACIONES

La falta de interés proveniente de las autoridades o responsables del mantenimiento y conservación de los diversos escenarios del paisaje sonoro, desenvuelve este hábitat desordenado en el casco urbano de Chimbote, haciendo que el sonido dentro de este, sea constante, repetitivo y de gran magnitud. Por lo cual se debería implementar áreas verdes y libres, quizá no encerrando el sonido, sino abriéndolo para el exterior o nuestra costa, asimismo usar paneles acústicos o amortiguadores de sonido en edificaciones como teatros, centros culturales, centro de recreación y centro donde exceda el nivel permisible, para que así éste deje de ser tan brusco y masivo.

Por otro lado, se recomienda en las futuras gestiones urbanas, promover más ciclovías para que haya un menor uso de vehículos, debido a que los sonidos que producen éstas alteran la salud mental de las personas. Igualmente, el uso de tapones o auriculares en ambientes de ocio como las discotecas, gimnasios u otro lugar donde sobrepasen los niveles de ruido, con la finalidad de que estos equipos amortigüen el ruido.

De la misma manera, se recomienda evitar actividades ruidosas en horas nocturnas, con el propósito de no perjudicar la tranquilidad de las personas. De igual modo, realizar campañas de concienciación de ruido, no solo en el sector de estudio, sino a nivel mundial, debido a que es un problema que se da de manera global, cuyo objetivo sea incentivar y dar una noción de que los sonidos de alto volumen son dañinos para la salud siempre y cuando sea prolongada.

Referencias

Alvarado, R. (2011). Los problemas de salud mental en los adolescentes, el derecho a la salud en la actual política de salud. *Investigación en Imagen y Desarrollo*, 13 (4) 79-92.

Alvira, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. España: Centro de investigaciones sociológicas.

Bernal C. (2010). *Metodología de la investigación*. 3º edición, Colombia: Editorial Pearson educación.

Berglund, B.; Lindvall, T. y SCHWELA, D. (1999). Guidelines for Community Noise, Geneva: World Health Organization.

Brown, A.; Kang, J. y GJESTLAND, T. (2011). Towards Standardization in Soundscape Preference Assessment, *Applied Acoustics*, vol. 72, nº 6, pp. 387-392.

Carles, J. L., Palmese, C., & Carles, J. L. (2014). *Identidad sonora urbana*. Recuperado el 4 de abril del 2015, de <http://www.eumus.edu.uy/eme/ps/txt/carles.html>

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicaciones-COITT (2008). *Libro blanco sobre el ruido ambiental y su percepción por la ciudadanía*. Madrid, España.

Grijalba J. (2018). *La influencia del paisaje sonoro en la calidad del entorno urbano: un estudio en la ciudad de Popayán (COLOMBIA)* 7-9. <https://doi.org/10.22320/07183607.2018.21.38.06>

German-González M. (2006). Del concepto de ruido urbano al de paisaje sonoro. *Bitacora* 10 (1), 39-52.

García, F. (2004). *El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios*. Córdoba: Limusa.

Grasso, L. (2006). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis* . Cordoba: Encuentro Grupo Editor.

- Goleman, D. (2005). *Emotional Intelligence*. Estados Unidos: Bantam Books
- Henao, H., Ruiz, N. y Arias, C. (2010). Diagnóstico sobre el estado de salud mental de los estudiantes de la facultad tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. *Rev. Tecnura*, 14(26), 69-78.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de Investigación*. 6ª edición, México: Mc Graw-Hill.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de Investigación*. 6ª edición, México: Mc Graw-Hill.
- Maristany, A.; López, M. y Rivera, C. (2016). Soundscape Quality Analysis by Fuzzy Logic: A Field Study in Córdoba, Argentina, *Applied Acoustics*, 2016, vol. 111, pp. 106-115. NEMETH, Erwin y BRUMM.
- Núñez, F. (2016). *La calidad del paisaje sonoro en relación con el diseño sonoro y urbano de calles comerciales* (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Salud Mental: un estado de bienestar. Recuperado de http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/
- Pijanowski, B., L. Villanueva-Rivera, S. Dumyahn, A. Farina, B. Krause, B. Napoletano, S. Gage y N. Pieretti 2011. Soundscape ecology: The science of sound in the landscape. *BioScience* 61(3):203-216.
- Restrepo, O. y Jaramillo, E. (2012). Concepciones de salud mental en el campo de la salud pública. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 30 (4) 202-211.
- Schafer, R. (2013). *El paisaje sonoro y la afinación del mundo*. España: Intermedio.
- Schafer, R. M. (1969), *The New Soundscape*. El Nuevo paisaje sonoro. Un manual para el maestro de música moderno. 29-35.

Tamayo, M. (2012) *Proceso de la Investigación Científica* (4ª edición). México. Limusa, Editorial.

Tamayo, M. (1997). *Proceso de la Investigación Científica*. México. Limusa, Editorial

Uyo C. (2020). Effects of Social, Demographical and Behavioral Factors on the Noise Level Evaluation in Urban Open Spaces of Ibadan Metropolis, *Oyo State, Nigeria*. 2, 59

Vílchez, P, Porras, K, Saavedra, R, Silvia A, Veliz, Eduardo, Torres, Víctor y Díaz Cristian. (2010). *Correlación de Ansiedad y contaminación acústica en los pacientes hospitalizados del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo*. Universidad San Martín de Porres, Lima- Perú.

Villa G, I., Zuluaga Arboleda, C., & Restrepo Roldán, L. (2013). Propiedades psicométricas del Cuestionario. *Portal de Revistas UR*, 14(2) 113-134.

Westerkamp, H. (2009). *Bauhaus y estudios sobre paisajes sonoros*. Explorando conexiones y diferencias. Recuperado el 3 de abril de 2015 de <https://www.eumus.edu.uy/eme/ps/txt/westerkamp.html>

WHO [World Health Organization] (2018). *Environmental Noise Guidelines for the European Region*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe

Domínguez, R. (2013). México. El proceso de adaptación a los entornos acústicamente hostiles. *Estudios demográficos y urbanos*, 29(1).



Anexo 1:

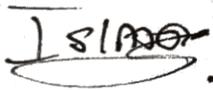
Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, Islado Granados Anthony Cristhian y Tinoco Fujiki Roberto Enmanuel, egresado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo filial Chimbote, declaramos bajo juramento que todos los datos en información que acompañan la tesis titulada “Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021”, son:

1. No ha sido plagio ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificado correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.

Nuevo Chimbote, Agosto del 2021.

Autor 1: Islado Granados, Anthony Cristhian	
DNI: 77153601	Firma 
ORCID: 0000-0003-3100-0348	
Autor 2: Tinoco Fujiki, Roberto Enmanuel	
DNI: 70276485	Firma 
ORCID: 0000-0003-2062-0736	



Anexo 2:

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Arturo Valdivia Loro docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo filial Chimbote, asesor de la tesis titulada “Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021”, de los autores Islado Granados Anthony Cristhian y Tinoco Fujiki Roberto Enmanuel, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyó que cada uno de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender que la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a los dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad Cesar Vallejo.

Nuevo Chimbote, Agosto del 2021.

Asesor: Valdivia Loro, Arturo	
DNI: 44076440	Firma
ORCID: 0000-0002-0676-0102	

Anexo 3: Cuadro matriz de operacionalización

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPÓTESIS	VARIABLE	VARIABLES: DIMENSIONES	SUBDIMENSION	INDICADOR	PREGUNTAS	RESPUESTAS	INSTRUMENTO		
¿Cuál es el Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021?	Determinar el impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021.	Determinar las fuentes más predominantes del paisaje sonoro que existe en el centro de Chimbote, 2021.	Existe un impacto significativamente negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote, 2021.	V.I: Paisaje sonoro	Variable independiente: Paisaje sonoro							
				Brown, Gjestland y Pijanowski (2011) definieron el paisaje sonoro como el modo en que es percibido el conjunto de energía sonora por aquellos que viven en un determinado espacio.	Territorio	Ubicación	Cartografía					Ficha de observación
				Ecotopofonia	Geofonía	Golpeteo de las olas	P01: ¿Considera molesto el oír el golpeteo de las olas con la orilla?	Dicotómica SI/NO				
						Claxon y alarmas	P02: Indique el grado de molestia al escuchar el claxon y las alarmas que producen los vehículos en el tráfico vehicular	Escala de likert				
					Transporte motorizado Electromecánicos	Máquinas de impresión industrial	P03: ¿Considera molesto el ruido que producen las máquinas que usan en los locales que están destinados a la imprenta?	Dicotómica SI/NO	Cuestionario			
					Voces e instrumentos	Ambulantes informales	P04: Indique el grado de molestia al escuchar los altoparlantes que usan los ambulantes para vender un producto.	Escala de likert				
						Silbato de policías	P5: ¿Cuánto le molesta al escuchar el uso de la sirena que usan los policías para dirigir el tránsito vehicular?	Escala de likert				
						Música	P06: ¿Cuánto lo molesta la música que colocan en las tiendas comerciales, discotecas o gimnasios?	Escala de likert				
					Antropofonía	Otros sonidos	Cortinas metálicas	P07: ¿Considera molesto el sonido que produce al momento de abrir o cerrar las cortinas metálicas en las tiendas comerciales?		Dicotómica SI/NO		
					V.D: Salud mental	Variable dependiente: Salud mental	Depresión	P08: ¿En qué escala cree usted que el ruido afecta a la salud?		Escala de likert		
					Alvarado(2011) y Oblitas(2004) describió la salud mental como el estado general de bienestar físico, emocional y social que permite el desarrollo integral de la persona en las diferentes áreas de su vida.	Bienestar físico.	Tinnitus	P09: ¿Ha presentado algún malestar o trastorno como la depresión, tinnitus o fatiga en los 3 últimos años?				
							Fatiga	P10: ¿Considera usted que el estrés es producto a los ruidos que se generan en tu vida diaria?		Dicotómica SI/NO		
							Trastorno somático	P11: ¿Te dificulta conciliar el sueño en las noches?		Dicotómica SI/NO		
							Estabilidad psicológica	P12: ¿Ha sentido desinterés o falta de motivación en tus actividades diarias?		Dicotómica SI/NO		
						Bienestar emocional	Manejo de las emociones	P13: ¿Te has sentido poco amable u hostil hacia algo o alguien?		Dicotómica SI/NO		
							Relaciones interpersonales	Hostilidad		P14: ¿Te has sentido agresivo con un familiar o amigo ante cualquier tipo de circunstancia?	Dicotómica SI/NO	
				Agresividad	P15: ¿Ha presentado problemas de comunicación al dialogar con otra persona?	Dicotómica SI/NO						
		Bienestar social	Desarrollo laboral	Problemas de comunicación	P16: Indique en que escala es el rendimiento de sus actividades laborales.	Escala de likert						
				Bajo rendimiento laboral								

Fuente propia (2020).

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA DEL IMPACTO NEGATIVO DEL PAISAJE SONORO EN LA SALUD MENTAL
Instrucción:
<p>La siguiente encuesta es parte de un proyecto de investigación con la finalidad de determinar el impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote. Debido a que el centro de la ciudad presenta fuentes naturales y artificiales que afectan la salud de la persona a un largo plazo.</p> <p>Nos gustaría que conteste con la mayor sinceridad posible. La encuesta tendrá un tiempo de desarrollo aproximadamente de 10 a 15 min y serán totalmente anónimas.</p> <p>Perfil de encuestado:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ser mayor o igual a 18 años- Personas que residan o circulen dentro del centro de Chimbote. <p>La respuesta serán dicotómicas (SI/NO) y en escala de likert.</p>
1. ¿Qué edad tiene?
.....
2. Género
<input type="radio"/> Masculino
<input type="radio"/> Femenino

3. ¿Considera molesto el oír el golpeteo de las olas con la orilla?

Sí

No

4. Indique el grado de molestia al escuchar el claxon y las alarmas que producen los vehículos en el tráfico vehicular

No molesta absolutamente nada

Molesta medianamente

Molesta ligeramente

Muy molesto

Extremadamente molesto

5. ¿Considera molesto el ruido que producen las máquinas que usan en los locales que están destinados a la imprenta?

Si

No

6. Indique el grado de molestia al escuchar los altoparlantes que usan los ambulantes para vender un producto.

No molesta absolutamente nada

Molesta medianamente

Molesta ligeramente

Muy molesto

Extremadamente molesto

7. ¿Cuánto le molesta al escuchar el uso de la sirena que usan los policías para dirigir el tránsito vehicular?

No molesta absolutamente nada

Molesta medianamente

Molesta ligeramente

Muy molesto

Extremadamente molesto

8. ¿Cuánto lo molesta la música que colocan en las tiendas comerciales, discotecas o gimnasios?

No molesta absolutamente nada

Molesta medianamente

Molesta ligeramente

Muy molesto

Extremadamente molesto

9. ¿Considera molesto el sonido que produce al momento de abrir o cerrar las cortinas metálicas en las tiendas comerciales?

Si

No

10. ¿En qué escala cree usted que el ruido afecta a la salud ?

Nada

Casi nada

Algo

Mucho

Demasiado

11. ¿Ha presentado algún malestar o trastorno como la depresión, tinnitus o fatiga en los 3 últimos años?

Si

No

12. ¿Considera usted que el estrés es producto a los ruidos que se generan en tu vida diaria?

Si

No

13. ¿Te dificulta conciliar el sueño en las noches?

Si

No

14. ¿Ha sentido desinterés o falta de motivación en tus actividades diarias?

Si

No

15. ¿Te has sentido poco amable u hostil hacia algo o alguien?

Si

No

16. Indique en que escala es tan asertivo para transmitir libremente lo que siente o desea.

<u>Muy bajo</u>	<input type="radio"/>
<u>Bajo</u>	<input type="radio"/>
<u>Medio</u>	<input type="radio"/>
<u>Alto</u>	<input type="radio"/>
<u>Muy alto</u>	<input type="radio"/>
17. ¿Ha presentado problemas de comunicación al dialogar con otra persona?	
<input type="radio"/> Si	
<input type="radio"/> No	
18. Indique en que escala es el rendimiento de sus actividades laborales.	
<u>Muy bajo</u>	<input type="radio"/>
<u>Bajo</u>	<input type="radio"/>
<u>Medio</u>	<input type="radio"/>
<u>Alto</u>	<input type="radio"/>
<u>Muy alto</u>	<input type="radio"/>

ANEXO 5: Carta de presentación

Señor:

Arq. Roberth Oliver Tinoco Mendez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, en la Nuevo Chimbote, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual obtendremos el grado de Bachiller de Arquitectura.

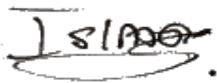
El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios del centro de Chimbote,2021**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 5: Carta de presentación
2. Anexo N° 6: Definiciones conceptuales de las variables
3. Anexo N° 7: Matriz de operacionalización
4. Anexo N° 8: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



ISLADO GRANADOS CRISTHIAN

D.N.I: 77153601



TINOCO FUJIKI ROBERTO

D.N.I: 70276485

ANEXO 6: Definición conceptual de la variable

Impacto negativo del paisaje sonoro en la salud mental de los usuarios

Variable 1:

VARIABLE: PAISAJE SONORO

Brown, Kang, Gjestland y Pijanowski (2011) definieron el paisaje sonoro como el modo en que es percibido el conjunto de energía sonora por aquellos que viven en un determinado espacio.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Territorio:

Se designa territorio a una determinada área, ya pueden ser, tierra, mar y aire.

2) Ecotopofonía:

La geofonía, compuesta por fuentes naturales como el canto de las aves, golpeteo de olas, viento, entre otras.

3) Antropofonía:

La antropofonía, producido principalmente por las actividades humanas, como el tráfico vehicular, las construcciones urbanas, los comercios formales e informales, etc.

Variable 2:

VARIABLE: SALUD MENTAL

Alvarado (2011) y Oblitas (2004) describió la salud mental como el estado general de bienestar físico, emocional y social que permite el desarrollo integral de la persona en las diferentes áreas de su vida.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Bienestar físico:

Se denomina bienestar físico, como la óptima condición de salud somática la cual predispone al individuo a responder y adecuarse ante diversos desafíos cotidianos en el plano personal y profesional.

2) Bienestar emocional:

Consiste en el desarrollo de diferentes habilidades para sentir, reconocer y manejar las emociones con el fin de canalizarlas de formas efectivas en su relación intrapersonal e interpersonal, dichas habilidades son: autoconocimiento, autorregulación, automotivación, reconocimiento de las emociones ajenas y las habilidades sociales.

3) Bienestar social:

Podríamos decir que es una noción que surge en respuesta a la llamada «cuestión social». Esta última aparece en el siglo XIX, y está relacionada con los sufrimientos de la clase trabajadora a consecuencia de la revolución industrial. Se hicieron eco de ella, intelectuales, políticos y religiosos. Según mi opinión, es complejo de acotar, pues afecta a las relaciones que una persona mantiene con cada aspecto de su vida.

ANEXO 7: Operacionalización de la primera variable paisaje sonoro

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	DE NIVEL
Territorio	Ubicación	Cartografía: es un campo complejo, que cambia invariablemente. Visto a groso modo por parte de la percepción y la recopilación de información del evaluador, a través de mapas	M: Muy de acuerdo	
Ecotopofonía	Geofonía	Compuesta por fuentes naturales dentro de un entorno		
	Transporte motorizado	Cómo afecta el transporte o movimiento mecánico a los habitantes del espacio.	A: Algo de acuerdo	BUENO
Antropofonía	Otros sonidos	Silbato de policías, personas circulando, música, cortinas metálicas		REGULAR
	Voces e instrumentos	Ambulantes informales, habla y risa constante.	N: Ni de acuerdo ni desacuerdo	MALO
	Electromecánicos	Máquinas de impresión industrial ubicadas alrededor y dentro del caso urbano, las cuales llegan a un numero alto de decibeles.	NA: Algo en desacuerdo	

ND: Nada de
acuerdo

OPERACIONALIZACIÓN DE LA SEGUNDA VARIABLE PAISAJE SALUD MENTAL

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVEL
Bienestar físico	Presencia de enfermedades	Depresión, tinnitus, fatiga.		
	Trastorno somático	Estrés, insomnio	M: Muy de acuerdo	BUENO
Bienestar emocional	Estabilidad psicológica	Monotonía, apatía		REGULAR
	Manejo de emociones	Hostilidad, falta de asertividad.	A: Algo de acuerdo	MALO
Bienestar social	Relaciones interpersonales	Problemas de comunicación, personalidad agresiva.		
			N: Ni de acuerdo ni	

desacuerdo

Desarrollo laboral Bajo rendimiento laboral y desenvolvimiento en el área

NA: Algo en
desacuerdo

ND: Nada de
acuerdo

ANEXO 8: Certificado de validez de contenido del instrumento

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
VARIABLE 1 – PAISAJE SONORO								
PERCEPCIÓN DE LA GEOFONÍA Y ANTROPOFONIA								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Considera molesto el oír el golpeteo de las olas con la orilla?	x		x		x		
2	Indique el grado de molestia al escuchar el claxon y las alarmas que producen los vehículos en el tráfico vehicular	x		x		x		
3	¿Considera molesto el ruido que producen las máquinas que usan en los locales que están destinados a la imprenta?	x		x		x		
VOCES E INSTRUMENTOS								
		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Indique el grado de molestia al escuchar los altoparlantes que usan los ambulantes para vender un producto.	x		x		x		
5	¿Considera molesto al escuchar hablar o reír a la gente en aglomeraciones?		x		x		x	

6	¿Cuánto le molesta al escuchar el uso del silbato que usan los policías para dirigir el tránsito vehicular?		x		x		x
----------	---	--	---	--	---	--	---

OTROS SONIDOS

Si No Si No Si No

7	¿Le incomoda oír los pasos de las personas caminando en altos flujos peatonales?		x		x		x
----------	--	--	---	--	---	--	---

8	¿Cuánto lo molesta la música que colocan en las tiendas comerciales, discotecas o gimnasios?	x		x		x	
----------	--	---	--	---	--	---	--

9	¿Considera molesto el sonido que produce al momento de abrir o cerrar las cortinas metálicas en las tiendas comerciales?	x		x		x	
----------	--	---	--	---	--	---	--

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE 2 – SALUD MENTAL								
BIENESTAR FÍSICO								
10	¿En qué escala cree usted que el ruido afecta a la salud?	x		x		x		
11	¿Ha presentado algún malestar o trastorno como la depresión, tinnitus o fatiga en los 3 últimos años?	x		x		x		
12	¿Considera usted que el estrés es producto a los ruidos que se generan en tu vida diaria?	x		x		x		
BIENESTAR EMOCIONAL								
13	¿Ha sentido desinterés o falta de motivación en tus actividades diarias?	x		x		x		
14	¿Te dificulta conciliar el sueño en las noches?	x		x		x		
15	¿Te has sentido poco amable u hostil hacia algo o alguien?	x		x		x		
16	Indique en que escala es tan asertivo para transmitir libremente lo que siente o desea.	x		x		x		
BIENESTAR SOCIAL								
		Si	No	Si	No	Si	No	

- | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|
| 17 | ¿Ha presentado problemas de comunicación al dialogar con otra persona? | x | x | x |
| 18 | ¿Te has sentido agresivo con un familiar o amigo ante cualquier tipo de circunstancia? | x | x | x |
| 19 | Indique en que escala es el rendimiento de sus actividades laborales (B/R/M). | x | x | x |
-

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir [x]** **No aplicable []**

Chimbote, 02 de Diciembre del 2020

Apellidos y nombre s del juez evaluador: TINOCO MENDEZ ROBERTH OLIVER.... DNI: 32958354.

Especialidad del evaluador: GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión