

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Escuela Académico Profesional Ingeniería Ambiental – Filial Celendín



T E S I S

**NIVELES DE RUIDO Y SU GRADO DE MOLESTIA EN LA CIUDAD
DE CAJAMARCA**

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO AMBIENTAL

PRESENTADO POR

BACHILLER: David Fernando Briones Silva

ASESOR: Ing. M. Cs. Edgar Darwin Díaz Mori

CAJAMARCA – PERÚ

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Fundada por Ley N° 14015, del 13 de febrero de 1962

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Secretaría Académica




ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


En la ciudad de Celendín, a los seis días del mes de julio del año dos mil veintitrés, se reunieron en el Aula - 105 de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental - Sede Celendín, los miembros del Jurado, designados según Resolución de Consejo de Facultad N° 216-2023-FCA-UNC, de fecha 15 de mayo del 2023, con la finalidad de evaluar la sustentación de la TESIS titulada: "NIVELES DE RUIDO Y SU GRADO DE MOLESTIA EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA", realizada por el Bachiller DAVID FERNANDO BRIONES SILVA para optar el Título Profesional de INGENIERO AMBIENTAL.

A las quince horas y veinte minutos, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno para la Obtención de Título Profesional de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Presidente del Jurado dio por iniciado el Acto de Sustentación, luego de concluida la exposición, los miembros del Jurado procedieron a la formulación de preguntas y posterior deliberación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la aprobación por unanimidad, con el calificativo de catorce (14); por tanto, el Bachiller queda expedito para proceder con los trámites que conlleven a la obtención del Título Profesional de INGENIERO AMBIENTAL.

A las dieciséis horas y treinta y tres minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el Acto de Sustentación.


Ing. M. Cs. Giovana Ernestina Chávez Horna
PRESIDENTE


Ing. M. Sc. Manuel Roberto Roncal Rabanal
SECRETARIO


Ing. M. Cs. Adolfo Máximo López Aylas
VOCAL


Ing. M. Cs. Edgar Darwin Díaz Mori
ASESOR

COPYRIGHT © 2023 by
DAVID FERNANDO BRIONES SILVA
Todos los derechos reservados

DEDICATORIA

A mis queridos padres, por su apoyo incondicional, a mi hija y a mi esposa, por inducirnos la perseverancia y constancia para concluir con esta meta propuesta.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida y la salud, así como por brindarme la sabiduría en los nuevos retos de esta etapa profesional de mi vida.

A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental, que favorecieron en la formación profesional y en el desarrollo de esta investigación.

A todos los que colaboraron con su participación, su atención y su motivación en la ejecución de la Investigación.

Al M. Cs. Edgar Darwin Díaz Mori, por dedicar su tiempo y conocimientos para guiarme en el asesoramiento recibido, a mi familia, por su apoyo incondicional en la realización de este trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II.....	3
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1. Antecedentes de la investigación.....	3
2.2. Bases teóricas.....	6
2.3. Definición de términos básicos.....	19
CAPÍTULO III.....	21
MATERIALES Y MÉTODO.....	21
3.1 Localización de la investigación.....	21
3.2 Tipo y diseño de investigación.....	24
3.2.1. Unidad de análisis.....	25
3.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.2.3. Confiabilidad de los instrumentos.....	28
3.2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	29
CAPÍTULO IV.....	31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31

4.1. Niveles de ruido generado en los puntos de muestreo según los ECAs para ruido	31
4.2. Grado de molestia generado por niveles de ruido según la percepción de la población de Cajamarca.....	37
4.3. Análisis de las variables en estudio	42
CAPÍTULO V	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1. Conclusiones	45
5.2. Recomendaciones	46
CAPÍTULO VI	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
CAPÍTULO VII.....	53
ANEXOS	53

Índice de tablas

Tabla 1 Los decibeles producidos por diversas fuentes generadoras de sonidos	17
Tabla 2 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido por cada zona de aplicación	18
Tabla 3 Especificaciones técnicas para la elaboración de mapas de ruido a nivel nacional	19
Tabla 4 Puntos de monitoreo de ruido ambiental.	23
Tabla 5 Tipo y descripción del diseño de contrastación.....	24
Tabla 6 Análisis de confiabilidad del cuestionario mediante el Coeficiente de Alfa de Crobanch.....	29
Tabla 7 Monitoreo de ruido en zona residencial	31
Tabla 8 Puntos de muestreo en zonas comerciales.....	35
Tabla 9 Prueba de normalidad.....	42
Tabla 10 Prueba t de Student para muestras relacionadas.....	42

Índice de figuras

Figura 1 Ubicación del proyecto de investigación	22
Figura 2 Distribución del promedio de ruido diurno en los puntos de zona residencial	32
Figura 3 Mapa de ruido de los puntos ubicados en la zona residencial	34
Figura 4 Distribución del promedio de ruido diurno en los puntos de zona comercial.....	35
Figura 5 Mapa de ruido de los puntos ubicados en la zona comercial	36
Figura 6 Tipos de ruidos que más generan molestias en la zona residencial y comercial en la ciudad de Cajamarca	37
Figura 7 Horario del ruido generado en zona residencial y en zona comercial.....	38
Figura 8 Nivel de ruido percibido por la población en la ciudad de Cajamarca en zonas residencial	38
Figura 9 Nivel de interrupción del ruido en el trabajo en la ciudad de Cajamarca en zona residencial	39
Figura 10 Nivel de alteración del sistema nervioso por el ruido en la ciudad de Cajamarca en zona residencial	40

Resumen

Con la investigación se determinó los niveles de ruido según las zonas de aplicación y su grado de molestia generado en la población de la ciudad de Cajamarca, en doce puntos de muestreo, mediante el diseño no experimental, de tipo relacional, el enfoque aplicado fue cuantitativo. En cada punto de muestreo se midió la presión sonora utilizando la metodología establecida en el Protocolo Nacional de Monitoreo de ruido ambiental, por un lapso de 15 minutos cada quince días por tres meses, encontrando valores en zona residencial de 74.24 dB como valor máximo y 54.16 dB como valor mínimo, en zona comercial oscila entre 85.79 dB como valor máximo y 68.15 dB como valor mínimo. Se realizaron para cada punto ocho encuestas, permitiendo evaluar el grado de molestia en zona residencial y zona comercial. Haciendo referencia que el 25% afirman un nivel de alteración media, el 20.83% un nivel de alteración baja y el 54.1% les generan un nivel de alteración alto, manifestando una sensación de cansancio, estrés, y alteración nerviosa; asimismo como resultado al aplicar la prueba t de student, se encontró que el valor p 0.00 es menor a 0.05 ($p < 0.05$), concluyendo que los niveles de ruido en horario diurno se relacionan significativamente con el grado de molestia en la ciudad de Cajamarca. Es por ello la importancia de determinar la afectación de los niveles de ruido en el medio ambiente y su efecto en lo social.

Palabras clave: Niveles de ruido, zonas de aplicación, grado de molestia.

Abstract

With the investigation, the noise levels were determined according to the application areas and their degree of discomfort generated in the population of the city of Cajamarca, in twelve sampling points, through the non-experimental design, of a relational type, the applied approach was quantitative. At each sampling point, the sound pressure was measured using the methodology established in the National Environmental Noise Monitoring Protocol, for a period of 15 minutes every fifteen days for three months, finding values in residential areas of 74.24 dB as a maximum value and 54.16 dB as a minimum value, in commercial areas it ranges between 85.79 dB as a maximum value and 68.15 dB as a minimum value. Eight surveys were carried out for each point, allowing the evaluation of the degree of discomfort in residential and commercial areas. Referring to the fact that 25% affirm a medium level of alteration, 20.83% a low level of alteration and 54.1% generate a high level of alteration, manifesting a feeling of tiredness, stress, and nervous alteration; Likewise, as a result, when applying the student's t test, it was found that the p 0.00 value is less than 0.05 ($p < 0.05$), concluding that noise levels during daytime are significantly related to the degree of annoyance in the city of Cajamarca. That is why it is important to determine the impact of noise levels on the environment and its effect on the social.

Keywords: Noise levels, application areas, degree of annoyance.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El ruido ambiental es un problema mundial, el sonido puede ser definido como cualquier variación de presión sonora que el oído humano pueda detectar, sin embargo, cuando este llega a ser molesto estamos hablando de ruido, este se manifiesta cuando hay cambios en el nivel sonoro.

El ruido ambiental se ha convertido en uno de los “principales contaminantes que incide sobre el bienestar de la población siendo principalmente causado por transporte vehicular producto de la movilización diaria de millones de personas a la escuela o trabajo, además de requerir como soporte del tema industrial, comercial” (Ramírez y Domínguez, 2011, p. 2). Se ha comprobado que a medida que una ciudad crece en términos poblacionales, también lo hacen sus actividades y contaminación acústica. El país establece los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido y los lineamientos para no sobrepasarlos con el objetivo de proteger la salud, legislación vigente en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

La investigación se realizó considerando la aplicación de los ECAs - decreto supremo N° 085-2003-PCM, Para ello, se utilizó como instrumento a un sonómetro debidamente

calibrado que permitió determinar los niveles de ruido en un horario diurno, y un cuestionario debidamente estructurado para determinar el grado de molestia de la población focalizada.

La formulación del problema de investigación, es ¿Cuáles son los niveles de ruido en horario diurno según las zonas de aplicación y su grado de molestia según la percepción de la población en la ciudad de Cajamarca? La hipótesis de la investigación es, los niveles de ruido sobre pasan los ECAs ruido según las zonas de aplicación produciendo altos grados de molestia, según la percepción de la población, en la ciudad de Cajamarca.

La investigación tuvo como objetivo general, determinar los niveles de ruido en horario diurno según las zonas de aplicación y su grado de molestia según la percepción de la población en la ciudad de Cajamarca. Asimismo, se identificó como objetivos específicos, medir los niveles de ruido en horario diurno generados en los puntos de muestreo según las zonas establecidas por los ECAs de ruido, en la ciudad de Cajamarca y determinar el grado de molestia generado por los niveles de ruido en horario diurno, según la percepción poblacional, en la ciudad de Cajamarca.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la investigación

Según Mori (2018), en su investigación, afirma que al 78% de la población encuestada les genera molestia el nivel de ruido que emite los centros de esparcimiento público, y ha experimentado afectaciones a su salud como dolor de cabeza un 80%, falta de sueño 16% e intranquilidad un 4%; así como un 88 % está en predisposición de participar en actividades preventivas para mitigar los niveles de ruido que se vienen generando.

Román (2018), tuvo como objetivo comparar los niveles de ruido, en la ciudad de Tarija, con los límites máximos permisibles establecidos por el Reglamento Boliviano en Relación a la Contaminación Ambiental de tal país. Las mediciones se tomaron en rangos de 15 minutos. Dentro de los resultados se concluyó que un aproximado de 40% de las mediciones excede los 68 dB y se determinó que la fuente principal de ruido era móvil, como motos, claxon de los autos y micros, e inclusive la publicidad auditiva.

Estudios realizados por Martín *et al.* (2003) y Herrera *et al.* (2007) ponen en manifiesto que la percepción del ruido y las molestias que origina ruido no dependen solo de parámetros físicos como nivel de presión sonora, espectro de frecuencias y evolución temporal, sino también de otros parámetros subjetivos inherentes a las personas, las cuales solamente pueden ser evaluadas mediante estudios de percepción del ruido ambiental, es por ello que estos estudios han tomado una gran importancia en la evaluación y gestión del ruido ambiental en estos últimos años.

Moreno y Pérez (2019), tuvieron como objetivo evaluar la relación entre la congestión vehicular y los niveles de ruido ambiental en las principales zonas de mayor tráfico vehicular. Los autores concluyen que sí existe una relación directa entre la congestión vehicular y el nivel de ruido ambiental, en cuatro puntos de monitoreo las cuales fueron en el Ovalo Musical de 73.77 dB, Jirón Sucre / Avenida Independencia 73.3dB, Vía de Evitamiento Norte / Avenida Hoyos Rubio 73.8 dB, Avenida Hoyos Rubio / Jirón Manuel Seoane 73.4 dB, en todos los puntos monitoreados los resultados sobrepasan los ECAS según las zonas de aplicación en el horario diurno, causando daño a la población que está expuesta a niveles altos de ruido como trastornos psicológicos, estrés o ansiedad; así como alteraciones del sistema inmunológico, falta de memoria y dificultades de aprendizaje.

Ludeña (2018), determinó altos niveles de ruido ambiental en la Ciudad de Cajamarca y el impacto o afectación en la salud de la población, para ello realizaron un muestreo en 20 puntos; cuyos niveles de ruido se evaluó con el Estándar de Calidad Ambiental de Ruido, así como también con los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS); de acuerdo a los resultados obtenidos confirman, que los niveles de ruido ambiental en la ciudad de Cajamarca, superan los Estándar de Calidad Ambiental de ruido, además de los altos niveles de ruido, provoca stress, irritabilidad, perturbación del sueño, dolor de cabeza,

náuseas, mareos, tensión muscular, pérdida de la audición, problemas cardiacos, disminución de la concentración; los cuales afectan negativamente a la salud de la población de la ciudad de Cajamarca, como es el caso de los altos niveles registrados en el punto Urbanización Villa Universitaria, con registro de 99 decibeles y 72 decibeles, en horario diurno.

Arango (2019), identificó las zonas de mayor congestión vehicular en la ciudad de Cajamarca, determinado que existe una relación directa entre la congestión vehicular y el nivel de ruido ambiental distribuidos a lo largo de la ciudad de Cajamarca, asimismo en los puntos de monitoreo indica que es positiva y muy fuerte los niveles de ruido sobrepasando los ECAS según las zonas de aplicación en el horario diurno, lo cual fue contrastado con la información brindada por el Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Churata (2021), en su investigación, determinó que el sistema de vida en urbanización y las actividades laborales pueden generar ruido de nivel no deseable para un ambiente de trabajo apropiado causando el estrés laboral. Se obtuvo que el nivel de ruido en el mercado Grau 75,75 dB, 1,56 IRE, mercado 28 de Julio 74,21 dB, 1,45 IRE, Galería Coronel Mendoza 64,10 dB, 1,37 IRE y mercado Central de Tacna 76,58 dB 1,51 IRE, el análisis estadístico indica que existe una influencia fuerte, concluyendo que el nivel de ruido tiene una influencia en el nivel de estrés de un comerciante.

Paulino y Turpin (2022), en su estudio realizado, identificaron que existe una relación significativa positiva media entre las variables ruido ambiental y percepción auditiva, con un coeficiente estadístico de $r=0.466$, con niveles de presión continua equivalente que oscila entre $LAeqT= 74.4$ dBA como mínimo valor y $LAeqT= 90.6$ dBA como máximo valor, que implica que el nivel de ruido ambiental es fuerte (supera lo establecido por el Estándar de Calidad Ambiental) con una correspondiente percepción de presión sonora con intensidad

alta, molestias bastante fuertes y extremadamente fuerte en casi el 50% de la muestra estudiada al igual que en el caso de los efectos auditivos.

Curo (2021), obtuvieron de los monitoreo de ruido ambiental realizados que los niveles de presión sonora superen los estándares de calidad ambiental para ruido (ECA para ruido), presentando mayores niveles de ruido promedio de 75.3 dB y como valor mínimo 71.3 dB. La conclusión que se llegó es que existe relación significativa entre la contaminación acústica y los efectos en salud de los pobladores del centro histórico de Ayacucho obteniendo como coeficiente Rho de Spearman 0.941, en cuanto a la dimensión física en salud de los pobladores, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman 0.585, la relación de la contaminación acústica con la dimensión psíquica en salud de los pobladores del centro histórico de Ayacucho, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman 0.648 y finalmente la relación de la contaminación acústica con la dimensión social en salud de los pobladores del centro histórico de Ayacucho, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman 0.664.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Ruido

El ruido es un sonido no deseable que por sus propiedades constituye una molestia para las individuos afectadas. Asimismo, el sonido es una “forma de contaminación energética ya que no se observa la emisión de ninguna sustancia rara en la atmosfera, sino que se suelta energía vibratoria” (Loayza y Rodríguez, 2017, p.21).

Cuando se habla de ruido en términos técnicos, “se habla de presión sonora; la presión sonora se suele medir en decibelios (dB); el decibel sirve para describir niveles de presión, de potencia o de intensidad de sonido” (Amable *et al.*, 2017, p.18). El decibelio es un valor relativo y logarítmico, cuando se menciona relativo se refiere que expresa la relación del

valor medido respecto a un valor de referencia, y logarítmico significa que no medimos en una escala lineal, sino exponencial. “El valor de referencia es el límite de perceptibilidad del oído humano, una presión sonora de 20 uPa; Por lo cual, 0 dB significa una presión sonora que está al borde de la perceptibilidad” (Peñaloza *et al.*, 2016, p. 28).

El ruido es caracterizado por un sonido transmitido por ondas sonoras a través de un canal que principalmente es el aire; estas ondas sonoras provenientes de una fuente que través del medio se convierten en ondas mecánicas para posteriormente llegar al oído, las cuales no son asimiladas de forma agradable por el mismo y el cerebro del receptor cuando presenta elevadas frecuencias superiores a 1000 Hz e intensidades que se consideran nocivas en un rango entre 85 dB y 90 dB que con el tiempo pueden significar riesgos en la salud de la persona (Chaparro y Linares, 2017); teniendo en cuenta lo anterior se puede ver la diferencia entre el sonido y el ruido; mientras el sonido se genera por vibraciones que se presentan con una frecuencia regular y se recibe de manera agradable por el receptor, el ruido corresponde principalmente a aquellas vibraciones que se producen con una frecuencia irregular y en altas intensidades generando una sensación desagradable, y es considerada como la principal causa de la contaminación acústica.

El sonido puede tener un rango de diferentes características físicas, pero solo se interpreta como ruido cuando afecta psicológicamente o fisiológicamente en forma negativa a las personas. Que un sonido se clasifique como ruido depende en parte de la experiencia auditiva que produce en la persona, y de su opinión subjetiva sobre el mismo. (Sommerhoff, 2000)

2.2.2 Ruido urbano o ruido ambiental

Según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, consideran que el ruido ambiental viene a ser la presencia sonora en el ambiente según los niveles de ruido que existen, “estos pueden implicar molestias, riesgos o daño a la salud y al bienestar humano para el desarrollo normal de sus actividades habituales, algunos sonidos existentes son de la naturaleza o el ser humano y estos pueden causar efectos significativos sobre el medio ambiente” (Serra *et al.*, 2007, p.24).

La directiva del Parlamento Europeo (UE) define como ruido ambiental al sonido no deseado o nocivo generado por la actividad humana en el exterior, incluido el ruido emitido por medios de transporte, emplazamientos industriales o edificios industriales. El ruido urbano incluye todas las fuentes de ruido excepto el ruido al interior de los lugares industriales de trabajo. En general, el término ruido urbano hace referencia al ruido exterior en la vecindad de las áreas habitadas. (Sommerhoff, 2000)

2.2.3 Magnitudes físicas del ruido

El ruido se define por magnitudes físicas:

- **Intensidad del ruido.** Es la cantidad de energía que en unidad de tiempo traspasa una unidad de superficie, la cual está situada de manera perpendicular a la orientación de propagación de las ondas sonoras; siendo su um watio/m². El ruido tiene un rango dinámico que escucha el oído humano siendo su um el Db, es el que determina si el ruido es débil o fuerte (Ríos, 2017).
- **Frecuencia de ruido.** Es el número de variaciones de presión que experimenta una onda sonora en un segundo. Se mide en Hz o ciclos por segundo. La frecuencia establece el tonillo de un sonido, si este es grave o agudo (Araujo, 2012).

– Tipos de ruido

Ruido continuo. “Se presenta de manera ininterrumpida por más de cinco minutos, es decir, no muestra cambios repentinos durante su emisión, generalmente es originada por maquinaria Como: ventiladores, bombas y equipos de procesos” (Ríos, 2017, p.31).

Ruido fluctuante. “Ruido que varía con pasar del tiempo, mostrando variaciones sonoras superiores a los cinco dB(A) lento de manera aleatoria” (Ministerio del Ambiente, 2004, p.14).

Ruido de fondo. “Ruido que predomina en ausencia del ruido emitido por la fuente que está siendo evaluada” (Ministerio del Ambiente, 2004, p. 18).

Ruido estable. “Es un ruido que persevera contante, con variaciones menores a cinco dB(A) Lento entre el mínimo y el máximo valor registrado” (Mori, 2014, p.20).

Ruido de impacto. “Ruido de muy corta permanencia, por lo tanto, el nivel de presión sonora acrecienta apresuradamente, son causados por el choque de superficies sólidas” (Ríos, 2017, p.22).

Ruido intermitente. “Son aquellos ruidos cuyos niveles de presión y espectro de frecuencia varían entre unos límites y además estas variaciones son constantes” (Mori, 2014, p.33).

2.2.4 Presión sonora

El nivel de presión sonora determina la intensidad del sonido que genera una presión sonora. El decibel siendo la unidad de medida del sonido utilizando al equipo de medición de ruido La unidad de medida del sonido es el decibel (dB) y el equipo denomina sonómetro. Cuyo indicador para medir el ruido de manera instrumental es el Nivel de Presión Sonora

(NPS), indicado en dB y rectificado por el filtro (A) que permite que el sonómetro señale las frecuencias sonoras de manera parecida a como las escucha el oído humano (NPS dB(A)) (Ríos, 2017).

El decibel (dB) es la razón de energía, potencia o intensidad definida por:

$$\text{Log}(R) = 1/10 \quad 1$$

La presión sonora viene a ser fluctuaciones, por encima o por debajo del valor normal o estático de presión del medio, que se producen al propagarse una onda sonora a través del mismo. El oído humano es capaz de detectar sonidos de amplitud comprendida entre 20 μPa como mínimo y máximo de unos 20 Pa, donde se sitúa el umbral del dolor (Araujo, 2012).

El nivel de presión sonora se puede representar mediante la siguiente expresión:

$$L_p = 20 \cdot \log (P_{\text{RMS}}/P_{\text{ref}}) \text{ Db} \quad 2$$

Donde:

P_{RMS} = Presión cuadrática media

P_{ref} = Presión de referencia = $2 \cdot 10^{-5} \text{ Pa}$.

El nivel de presión sonora se suele denominar como LPS, según el valor de presión de referencia, coincide con el valor del umbral auditivo, quedando como nivel mínimo de presión sonora en 0 dB y límite superior en 120 dB. De esta forma, hemos conseguido tener todo el rango auditivo en solo 120 dB, lo cual facilita mucho la interpretación de los resultados que se obtiene en las mediciones (Román, 2018).

Por otro lado, la potencia sonora o potencia acústica es vista como la cantidad de energía acústica generada por una fuente en la unidad de tiempo, y se expresa en vatios (w).

$$W = I \cdot \text{área} \quad 3$$

Podríamos decir que la potencia sonora es la potencia sonora de la fuente expresada en escala logarítmica, es el parámetro que se usa habitualmente para expresar la potencia y se expresa en la siguiente formula:

$$L_w = 10 \cdot \log (W/10^{-12}) = 10 \cdot \log W + 120 \quad 4$$

La potencia sonora a diferencia del nivel de presión sonora es independiente de la ubicación y los factores ambientales que rodean la fuente de ruido que está bajo estudio. Se podría decir que el nivel de potencia sonora de una fuente es siempre el mismo, a no ser que la fuente cambie su modo de operación.

Para una medición efectiva de la presión sonora, Serra *et al.* (2007), menciona que los sonómetros pueden ser de 4 tipos:

- Tipo 0: los tipos de sonómetros que son usados para obtener niveles referencia en laboratorios.
- Tipo 1: estos son equipos de precisión; es decir, nos proporcionan mediciones exactas.
- Tipo 2: son los sonómetros que se usan con mayor continuidad en las industrias, se usan para ejecutar estudios de supervisión en campo.
- Tipo 3: menos usados, son considerados únicamente Como indicadores del nivel de ruido (medidas aproximadas)

2.2.5 Ponderación A

Las ponderaciones normadas en frecuencia son la ponderación A y C como lo especifica la IEC61672-1 recogida en la NTPISO 1996-1:2007. Cuando tal ponderación es usada, el nivel de presión sonora se denota por LpA:

- Nivel de presión sonora con ponderación A (LpA) en dB = $10 \log (P_A / P_0)$
- Donde la presión de referencia (P_0) es 20 μ Pa, P_A es la presión sonora con ponderación A.
- Nivel de presión sonora continuo equivalente (Leq, T):

Determinado como la media energética del nivel de ruido con promedio en el intervalo de tiempo de medida. se halla a partir de valor cuadrático medio de la presión sonora ponderada A en un periodo de observación T:

El nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A es:

$$LA_{eq}(T) = 10 \log (1/T) \int T (P/P_0)^2 dt \quad 5$$

Donde:

- $LA_{eq}(T)$ es la presión sonora instantánea ponderada A, a lo largo del tiempo variable t.
- P_0 es la presión sonora referencial (igual a 20 μ Pa)

Peñaloza (2016) menciona que la incertidumbre de los niveles de presión sonora medidos dependerá de la fuente de ruido del intervalo de tiempo de medición las condiciones climáticas la distancia de la fuente y la instrumentación.

2.2.6 Efectos sociales del ruido

El efecto social principal del ruido es la molestia, pero también puede generar diversos efectos sociales y conductuales, estos efectos aparecen como resultado de la interacción de múltiples variables no audibles que generalmente son complejos, sutiles e indirectos (Grau, 2019).

La molestia se define como una afección de disgusto asociado con cualquier agente o condición que un individuo cree que le afecta de manera adversa, tal vez una mejor descripción de esta respuesta sería aversión o angustia. El ruido se ha usado como un estímulo nocivo en una variedad de estudios porque produce los mismos tipos de efectos que otros factores estresantes (Ganime, 2010).

El nivel de perturbación que puede causar el ruido ambiental depende de sus características físicas, como su nivel de presión de sonido, espectro y cambios temporales en sus propiedades. El ruido interfiere la comunicación oral disminuyendo la capacidad de comprender el habla normal y puede llevar a una serie de discapacidades personales, discapacidades y cambios de comportamiento (Francés et al, 2000). Estos incluyen problemas de concentración, fatiga, incertidumbre, falta de confianza en sí mismo, irritación, malentendidos, disminución de la capacidad de trabajo, relaciones interpersonales perturbadas y reacciones de estrés (Sánchez, 2007).

Las molestias originadas por la contaminación sonora se deben a las siguientes causas:

Inadecuado planeamiento urbanístico: El ordenamiento del uso del suelo se debe realizar de la forma más adecuada posible, de tal manera que se garantice que los ruidos formados en las zonas comerciales o industriales no afecten o aumente el ambiente sonoro de las zonas residenciales. (Escalante, 2015)

Mala distribución en el diseño de las vías que absorberán el tráfico vehicular: El diseño de las importantes arterias viales que resistieran un alto tráfico no deberá pasar por los núcleos residenciales, los vehículos pesados deberán circular por vías alejadas y por zonas silenciosas (Esteban, 2003).

Carencia de aislamiento acústico: “El aislamiento es necesario conforme al uso al que están destinadas las diferentes edificaciones” (Esteban, 2003, p.22).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), recomienda como límite de exposición 35 dBA en las aulas debido a que la exposición prolongada al ruido, puede causar múltiples efectos a la salud entre los que podemos citar: respiratorios, cardiovasculares, digestivos, visuales, endocrinos y sistema nervioso. Se conoce que el ruido puede afectar adversamente a la lectura, la atención, la resolución de problemas y la memoria; los fallos en el desempeño de la actividad laboral (aulas talleres) pueden producir accidentes; los niveles por encima de 80 dBA puede aumentar el comportamiento agresivo.

La principal consecuencia social es el deterioro de la audición, los estudios realizados en la población escolar, tanto a nivel nacional como internacional, han mostrado que la exposición continuada a elevados niveles de ruido puede incidir de manera significativa en las aptitudes de atención y discriminación auditiva, así como en determinados aprendizajes y de manera especial en la lectura, nos referimos a la posible afectación negativa del rendimiento académico en centros educativos expuestos a niveles altos (significativos y severos) de contaminación sónica, lo anteriormente planteado es una de las causas que puede conllevar al fracaso escolar; la exposición continuada a elevados niveles de ruido incide de manera significativa en los estudiantes y docentes en un aula de clases, interfieren en la atención y por lo tanto afectan el proceso enseñanza-aprendizaje. (González y Fernández, 2014)

Efectos del ruido de la salud según la OMS Según la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA) y la OMS existe evidencia suficiente de correlación entre nivel de ruido y los siguientes impactos en la salud (Amable *et al.*, 2017):

- Molestias: “Las molestias por ruido de tráfico empiezan a partir de niveles de ruido relativamente bajos de 37 dB (A), este es un valor medio para ruido de tráfico rodado que pueden variar con las condiciones (tipo de tráfico)” (Chaparro y Linares, 2017, p.12).
- Alteraciones del sueño: A partir de niveles de presión sonora muy bajos de 33 dB (A) medido dentro del dormitorio) el cuerpo responde a sonidos y se despierta con mayor frecuencia, aunque sean muy breves y las personas no se suelen acordar de ellos: Bajo condiciones normales (ausencia de ruido), las personas se despiertan 1-2 veces durante la noche; la OMS constata que el sueño es una función biológica importante cuya alteración está relacionada con varias enfermedades: A niveles de 55 dB (A), más del 15% de las personas sufren alteraciones de sueño, y casi un 10% alteraciones graves (Peñaloza, Flores y Hernández, 2016).
- Efectos cardiovasculares: La OMS recomienda considerar los efectos cardiovasculares del ruido en la salud, ya que existe evidencia científica suficiente para la evaluación cuantitativa de riesgos: hipertensión e infartos de miocardio; La hipertensión se ha relacionado en varios estudios con ruido producido por aviones; Aunque los valores varían, la Agencia Europea de Medio Ambiente recomienda como aproximación calcular un incremento del riesgo de hipertensión del 13% por cada 10 dB (A), dentro del rango de 50-70 dB (A) (González y Fernández, 2014).

- Alteraciones de la capacidad cognitiva: Existen correlaciones entre el nivel de ruido y las capacidades cognitivas; En niños se ha comprobado una reducción de las capacidades cognitivas a partir de niveles de 50 dBA (para ruido de aviones); A niveles altos de 95 dB se vieron afectados el 100% de los niños; Así por falta de datos más detallados se recomienda una aproximación lineal entre 50 y 95 dB (A) (Escalante, 2015).
- Efectos respiratorios: a pesar de existir estudios previos que relacionaban el ruido con ingresos hospitalarios por problemas respiratorios, sobre todo en niños, un estudio publicado recientemente ha conseguido relacionar por vez primera el aumento de mortalidad por enfermedades respiratorias con el ruido ambiente, basándose en datos de la ciudad de Madrid; se apunta que la causa del incremento podría estar ligada al aumento de los niveles de cortisol en sangre; el efecto del ruido sobre la mortalidad es del 6,2 % por cada dB(A) de incremento de los niveles de ruido. El grupo de población más vulnerable es el de mayores de 65 años y el impacto sobre la mortalidad es similar al atribuible a la contaminación por partículas. (Martin *et al.*, 2003)

Tabla 1

Los decibeles producidos por diversas fuentes generadoras de sonidos

Decibeles (dB)	Fuentes generadoras de sonidos
140	Umbral del dolor
130	Avión despegando
120	Motor de avión en marcha
110	Concierto
100	Perforadora eléctrica
90	Trafico
80	Tren
70	Aspiradora
60/50	Aglomeración de personas
40	Conversación
20	Biblioteca
10	Sonidos del campo
0	Umbral del sonido

Nota. Datos de generadoras de ruido, tomado de Martin *et al.* (2003)

Zonas de aplicación

Según el decreto supremo N° 085-2003-PCM existen zonas de aplicación: para medir el nivel de ruido; cada zona cuenta con un límite permisible que tiene que cumplirse, dentro de las cuales podemos ver.

Tabla 2

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido por cada zona de aplicación

Zonas de Aplicación	Valores expresados en LA_{eqT}	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zona de Protección especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Nota. Zonas de aplicación para niveles de ruido, según Decreto supremo N° 085-2003-PCM

A escala internacional, la Organización Mundial de la Salud y la Comisión de las Comunidades Europeas (OCDE) son los principales organismos que obtienen datos y desarrollan sus propios métodos de evaluación sobre los efectos de la exposición al ruido ambiental.

Teniendo como base de referencia estas evaluaciones se han sugerido valores de orientación para los diferentes momentos del día y las diferentes situaciones. A mediados de los años 80, la OCDE presentó los siguientes valores como umbral de ruido molesto (LA_{eq} en periodo diurno):













- A partir de 55-60 dB (A) el ruido causa molestia
- Entre 60-65 dB (A) la molestia aumenta considerablemente
- Por encima de 65 dB (A) surgen perturbaciones de los modelos de comportamiento, sintomáticas del daño grave causado por el ruido.

La Organización Mundial de la Salud ha sugerido un valor estándar de orientación para los niveles medios de ruido al aire libre de 55 dB (A), que se aplica durante el periodo diurno con objeto de evitar interferencias significativas con las actividades normales de la

población local (OMS, 2015). La NTP -ISO 1996-2:2008, sobre la descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, establece el nivel sonoro en base al nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación “A” (LAeqT). Cada rango se representa de 5 en 5 dBA que va de 35 dBA hasta 85 dBA y representado por colores según su densidad baja, media y alta. El fin de esta norma técnica peruana es identificar las zonas de monitoreo de ruido ambiental que generen contaminación sonora para implementar medidas de mitigación y control según la zonificación establecida en el DS N° 085-2003-PCM.

Tabla 3

Especificaciones técnicas para la elaboración de mapas de ruido a nivel nacional

Nivel Sonoro (dBA)	Nombre del Color	Color	Categoría
< 35	Verde claro		Densidad baja
35 – 40	Verde		Densidad media
40 – 45	Verde oscuro		Densidad alta
45 – 50	Amarillo		Densidad baja
50 – 55	Ocre		Densidad media
55 – 60	Naranja		Densidad alta
60 – 65	Cinabrio		Densidad baja
65 – 70	Carmin		Densidad media
70 – 75	Rojo lila		Densidad alta
75 – 80	Azul		Densidad baja
80 – 85	Azul oscuro		Densidad media
>85	Negro		Densidad alta

Nota. NTP -ISO 1996-2:2008 - Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental.

2.3. Definición de términos básicos

Contaminación sonora: La contaminación sonora es aquel producto del conjunto de sonidos que se emiten en el ambiente, que son nocivos para el oído de los seres vivos. Además de ello es el conjunto de estímulos sonoros que generan impacto directo e indirectamente en

el sentido de la audición y aun en otras áreas de nuestro cuerpo. El término contaminación sonora hace referencia al ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (Serra y Verzini, 2007).

Estándares de Calidad Ambiental para Ruido: Son aquellos que consideran los niveles máximos de ruido en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Dichos niveles corresponden a los valores de presión sonora continua equivalente con ponderación A (MINAM 2013).

Intensidad de ruido: “La intensidad de ruido, es la cantidad de energía que en unidad de tiempo atraviesa una unidad de superficie, la cual está situada de manera perpendicular a la dirección de propagación de las ondas sonoras; se mide en watios/m². Sin embargo, debido a que el rango dinámico de ruido que puede percibir el oído humano es demasiado grande, se utiliza el decibel (dB)” (Esteban, 2003, p.15).

Grado de molestia: En el grado de molestia son varios los factores a tener en cuenta, entre ellos la intensidad sonora y el tiempo de exposición. Pero también influyen las características del sonido y la sensibilidad individual. El ruido tiene también un componente subjetivo, que al ser vivenciado negativamente por una persona puede producir efectos adversos en la salud como estrés, alternación nerviosa, entre otros. (Paulino y Turpin, 2022)

Nivel de presión sonora continuo equivalente (Leq): El nivel de un ruido continuo que contiene la misma energía que el ruido medido, y consecuentemente también posee la misma capacidad de dañar el sistema auditivo. Una de las utilidades de este parámetro es poder comparar el riesgo de daño auditivo ante la exposición a diferentes tipos de ruido. (R.M N° 227-2013 – MINAM)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Localización de la investigación

La investigación se llevó a cabo dentro del perímetro urbano de la ciudad de Cajamarca, de zona quechua, clima frío con temporadas de lluvias entre octubre y abril. Los puntos estuvieron ubicados en el casco urbano de la ciudad de Cajamarca como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Ubicación del proyecto de investigación

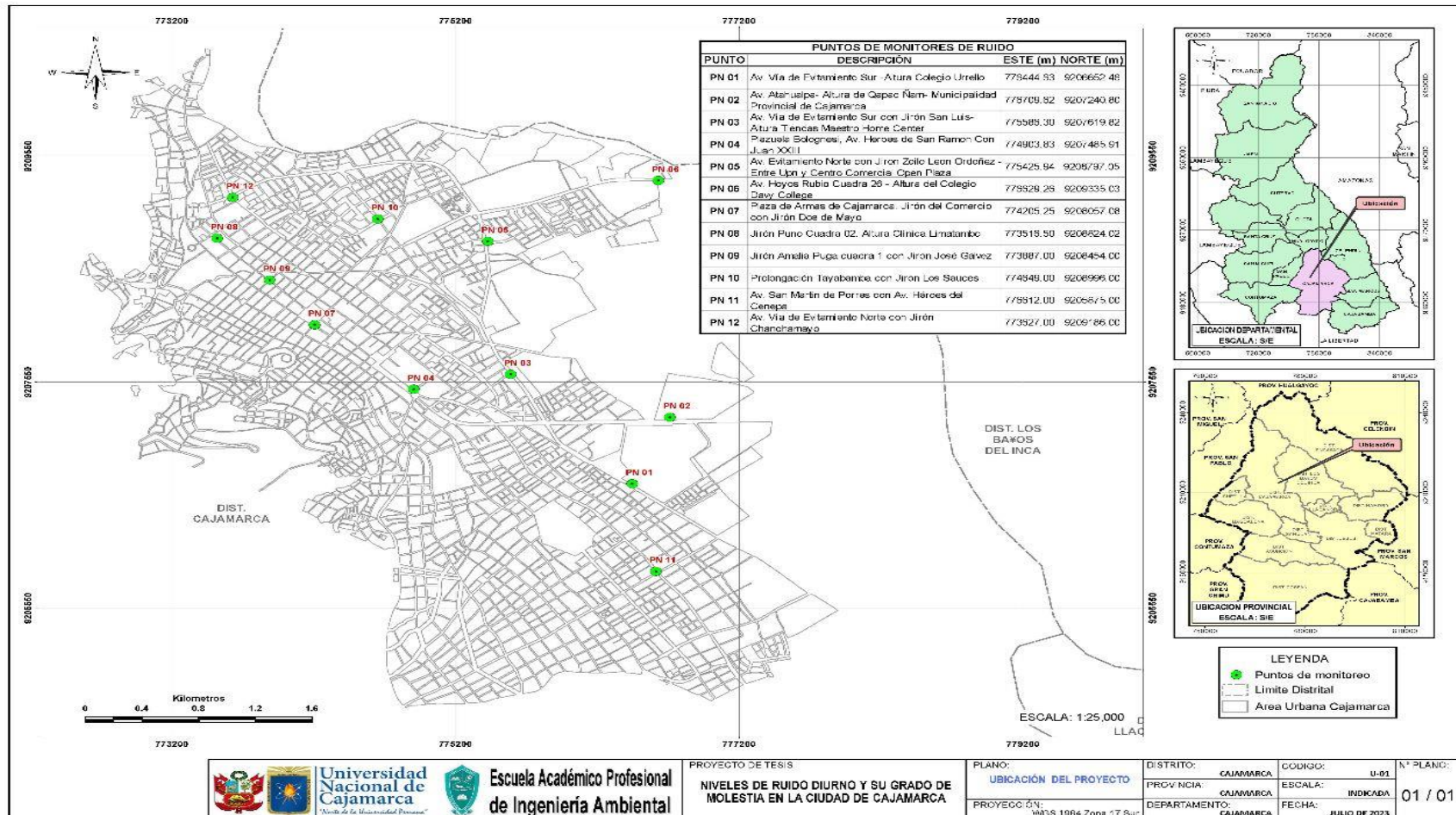


Tabla 4*Puntos de monitoreo de ruido ambiental.*

PUNTO	COORDENADAS UTM WGS 84		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
PN 01	776444.63 m E	9206652.46 m S	Av. Vía de Evitamiento Sur -Altura Colegio Urrello
PN 02	776709.62 m E	9207240.80 m S	Av. Atahualpa- Altura de Qapac Ñam- Municipalidad Provincial de Cajamarca
PN 03	775586.30 m E	9207619.82 m S	Av. Vía de Evitamiento Sur con Jirón San Luis- Altura Tiendas Maestro Home Center
PN 04	774903.83 m E	9207485.91 m S	Plazuela Bolognesi, Av. Heroes de San Ramon Con Juan XXIII
PN 05	775425.94 m E	9208797.05 m S	Av. Evitamiento Norte con Jiron Zoilo Leon Ordoñez - Entre Upn y Centro Comercial Open Plaza
PN 06	776629.26 m E	9209335.03 m S	Av. Hoyos Rubio Cuadra 26 - Altura del Colegio Davy College
PN 07	774205.25 m E	9208057.08 m S	Plaza de Armas de Cajamarca. Jirón del Comercio con Jirón Dos de Mayo
PN 08	773516.50 m E	9208824.02 m S	Jirón Puno Cuadra 02. Altura Clínica Limatambo
PN 09	773887.00 m E	9208454.00 m S	Jirón Amalia Puga cuadra 1 con Jirón José Gálvez
PN 10	774649.00 m E	9208996.00 m S	Prolongación Tayabamba con Jirón Los Sauces
PN 11	776612.00 m E	9205875.00 m S	Av. San Martin de Porres con Av. Héroes del Cenepa
PN 12	773627.00 m E	9209186.00 m S	Av. Vía de Evitamiento Norte con Jirón Chanchamayo

3.2 Tipo y diseño de investigación

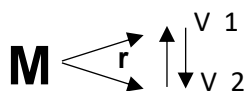
Tabla 5 Tipo y descripción del diseño de contrastación

Criterio	Tipo de investigación
Finalidad	Aplicada
Estrategias o enfoque teórico metodológico	Cuantitativa
Método	Deductiva
Control en el diseño de la prueba	No experimental
Temporalidad	Transversal
Nivel	Descriptiva

Fuente. Con base en Bunge (1972) y Veytes (2004)

El nivel de comprensión de la investigación es relacional; no está diseñado experimentalmente y el investigador no manipula ninguna variable; en cambio, solo observan los fenómenos tal como ocurren en su entorno natural y luego los analizan. (Hernández, 2006)

Se esquematiza de la siguiente forma:



Donde:

- M: Unidad de análisis, puntos de muestro.
- V1: Niveles de ruido.
- V2: Grado de molestia, según la percepción de los encuestados.
- r: Relación entre las variables (Nivel de presión sonora en horario diurno y grado de molestia)

3.2.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis de estudio fueron que fue doce puntos de monitoreo distribuido en los lugares con mayor congestión vehicular a lo largo de la ciudad de Cajamarca, de acuerdo a la información brindada por el Área de Monitoreo y Control Ambiental de la Municipalidad Provincial de Cajamarca. Considerando nueve en zona residencial y tres en zona comercial.

Población

La población de la investigación estuvo conformada por el casco urbano de la ciudad de Cajamarca.

Muestra

Para la muestra se estableció un área directa de 50 metros a la redonda de cada punto de muestro. Se contó con doce puntos de monitoreo donde se evaluaron el nivel de presión sonora en horario diurno; asimismo, en cada punto de monitoreo se aplicó un cuestionario a ocho participantes, teniendo una muestra de noventa y seis personas afectadas directamente lo que permitió evaluar el grado de molestia generado por el ruido.

3.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Plan de monitoreo: Para determinar los niveles de ruido, se utilizó la metodología establecida en el Protocolo Nacional de Monitoreo de ruido ambiental Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM. El monitoreo se realizó cada 15 días, por un tiempo de 03 meses seguidos. Se empezó el 16 abril hasta el 25 de junio del año 2022, las mediciones se realizaron en horario diurno de entre las 10 horas y 14 horas. Por cada punto de muestreo se realizó 15 mediciones consecutivas de 1 minuto para luego promediar, de acuerdo a las recomendaciones especificadas en el D.S. N° 085- 2003-PCM. Para ello se tuvo en cuenta lo siguiente:

Ubicación de los puntos de monitoreo: Para la ubicación de los puntos de fuentes móviles a monitorear, se tuvo en cuenta los lugares más concurridos y donde existe mayor transitabilidad vial, permitiendo determinar si los niveles de ruido se encuentran dentro de lo establecido por la normativa.

Para la toma de muestra de los niveles de ruido se consideró los pasos de medición del nivel sonoro de la fuente específica según el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental:

- Para los puntos de monitoreo seleccionados se consideró un área directa de 50 metros a la redonda.
- Se consideró la seguridad del equipo (perímetro de un metro con cinta de seguridad).
- Se establecieron 12 puntos de monitoreo a lo largo de la ciudad de Cajamarca.
- Se configuró el instrumento de medición con ponderación A (C si es necesario evaluar el contenido de frecuencias bajas de la fuente) en el dominio de la frecuencia y Fast (F) Slow (S) o Impulse (I) en el dominio del tiempo, según las características de la fuente sonora.
- Simultáneamente se configuraron todos los indicadores sonoros que se necesita evaluar y si es necesario la medición espectral por 1/3 de octava (los sonómetros de uso profesional pueden medir todos los indicadores y los espectros simultáneamente).
- Se realizó la calibración en el campo antes de empezar las mediciones, verificando la calibración del sistema completo empleando un calibrador acústico clase 1, acorde a IEC60942:2003. Sin embargo, es necesario mencionar que el sonómetro utilizado tiene su certificado de calibración de fecha 09 de setiembre del año 2020, con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones y si es necesario realizar los ajustes correspondientes.

- Se colocó el micrófono orientado hacia la fuente sonora, formando un ángulo aproximado de 45° con la superficie horizontal.
- El equipo de medición estuvo montado en un trípode a 1,5 m sobre el piso, se utilizó un cable de extensión para separar el micrófono del cuerpo del sonómetro. El técnico operador se apartó lo máximo posible del aparato, considerando las características del mismo, para impedir apantallar o evitando que el ruido generado por el operador del equipo influya en los resultados.
- Una vez finalizado los pasos anteriores se procedió con la realización de las mediciones.
- La medición se realizó durante 15 minutos para obtener una representación adecuada.

Para la recolección de datos de la variable grado de molestia por ruido

Para la recolección de información de la variable grado de molestia por ruido, se consideró una selección de muestra al azar en cada punto, donde se aplicó un cuestionario donde a través de preguntas se recogió la percepción de la población frente al ruido generado por la congestión vehicular en los puntos de monitoreo del nivel de ruido. El instrumento de recolección de datos fue aplicado en cada punto de monitoreo, dicho instrumento ha sido adaptado de Castillo, Minaya y Castillo (2020). En cada punto se realizaron ocho encuestas (ANEXO 7.6), obteniendo 72 encuestas en zona residencial y 24 encuestados en zona comercial.

Instrumentos de recolección de datos

Los equipos, instrumentos y materiales utilizados son:

a) Equipos

- Sonómetro tipo 2: Marca Rion, modelo NL-52, ponderación “A” y “C”, rango de 30 dBA a 130 dBA.

- GPS: Marca garmin, 24 satélites de recepción, precisión de 1m, uso diurno y nocturno
- Cámara fotográfica

b) Instrumentos

- Fichas de registro de datos
- Materiales y protección personal: Tapones auditivos, chaleco reflectivos.
- Cuestionarios

3.2.3. Confiabilidad de los instrumentos

Para la variable niveles de ruido, los instrumentos a usar en el trabajo de investigación, fueron respaldado por sus cartillas de información, así como su certificado de calibración de los mismos.

La confiabilidad del cuestionario que se aplicó para determinar el grado de molestia por ruido, se evaluó mediante el Coeficiente de Alfa de Crobach, que es un indicador de confiabilidad estadística, donde su rango varia de 0 a 1; es decir, mientras los resultados de la aplicación estadística de Alfa de Crobach se acerca más al número uno, se dice que el instrumento tiene una confiabilidad muy alta; sin embargo, el Coeficiente de Alfa de Crobach, tiene que ser mayor a 0.70 (confiabilidad alta), para ser aceptado como un instrumento de medición confiable. (Palella y Martins, 2012)

Aunque existen otras fórmulas para calcular el coeficiente alfa de Cronbach, la siguiente es la más utilizada (Barrios y Cosculluela, 2013):

$$\alpha = \frac{k(1 - \sum s_i^2 / s_t^2)}{k - 1}$$

Así, k es el número de ítems del instrumento, s_i^2 la varianza de las puntuaciones en el ítem i, y s_t^2 la varianza de las puntuaciones totales del cuestionario o test.

Afortunadamente, en la actualidad existen programas estadísticos que facilitan la tarea de calcular la fiabilidad de un instrumento. El *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS versión 25) permite calcular el coeficiente alfa de Cronbach de manera sencilla. Haciendo uso del programa SPSS versión 25, se calculó el Alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad del instrumento obteniendo el resultado que se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Análisis de confiabilidad del cuestionario mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.894	12

El resultado de 0.894 que arroja el análisis del Coeficiente de Alfa de Cronbach, determina que el instrumento, presenta una confiabilidad alta asegurando su aplicación en la muestra seleccionada y la obtención de información veraz en los resultados de la investigación.

3.2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos recolectados, se usaron herramientas tecnológicas como softwares estadísticos Microsoft Excel, SPSS Statistics, y la aplicación del software para la lectura de los datos del sonómetro. Asimismo, los resultados promedios obtenidos fueron analizados en base a los estándares de calidad ambiental para ruido establecidos mediante decreto supremo N° 085-2003-PCM.

Para la contrastación de la hipótesis, es decir para determinar la relación entre los niveles de ruido y el grado de molestia generado por el ruido en la ciudad de Cajamarca,

se aplicó la prueba de T Student para muestras relacionadas, con un nivel de significancia $\alpha=0.05\%$.

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

t = t de Student

μ = Promedio poblacional de la variable

\bar{X} = primera variable analizada de la muestra

S = desviación estándar

n = tamaño de la muestra

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Niveles de ruido generado en los puntos de muestreo según los ECAs para ruido

Los niveles de ruido se realizaron con ponderación A, lo que permite la percepción del oído humano al escuchar el sonido. Los valores obtenidos de los niveles de ruido en los puntos de muestro fueron los siguientes:

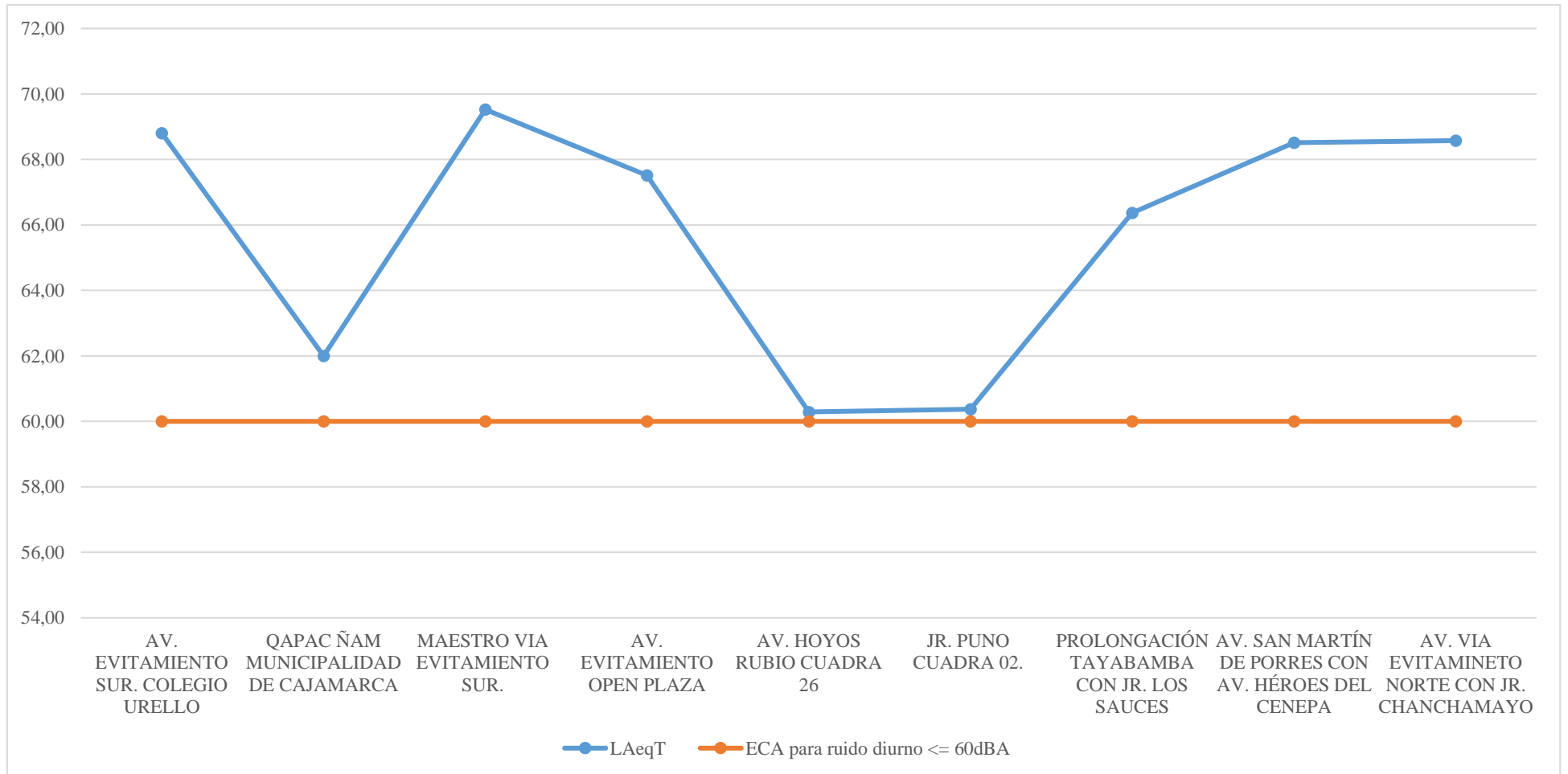
Tabla 7

Monitoreo de ruido en zona residencial

Ubicación de punto	Max	Min	LAeqT	ECA para ruido diurno	Zona residencial
Av. Evitamiento Sur. Colegio Urrelo	74.24	64.19	68.80		Sobre pasa
Qapac Ñam Municipalidad De Cajamarca	67.74	56.87	62.00		Sobre pasa
Maestro Vía Evitamiento Sur.	74.16	65.37	69.52		Sobre pasa
Av. Evitamiento Open Plaza	71.66	63.45	67.51		Sobre pasa
Av. Hoyos Rubio Cuadra 26	73.83	55.68	60.29		-
Jr. Puno Cuadra 02.	67.79	54.16	60.37		-
Prolongación Tayabamba Con Jr. Los Sauces	71.21	68.57	66.37	<= 60Dba	Sobre pasa
Av. San Martín De Porres Con Av. Héroes Del Cenepa	72.84	63.79	68.51		Sobre pasa
Av. Via Evitamineto Norte Con Jr. Chanchamayo	72.85	64.78	68.57		Sobre pasa

Figura 2

Distribución del promedio de ruido en los puntos de zona residencial



En la tabla 7 y figura 2 se observan que en los puntos de muestro, en zona residencial sobre pasan los límites máximos permitidos, encontrando valores superiores a 60 dBA, valor que es permitido según el decreto supremo N° 085-2003-PCM zonas residenciales en horario diurno, estos resultados muestran que la generación de ruido en los puntos de muestreo en la ciudad de Cajamarca supera los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. En su investigación Moreno y Pérez (2019), encontraron que en el Ovalo Musical, Jirón Sucre / Avenida Independencia, Vía de Evitamiento Norte / Avenida Hoyos Rubio, Avenida Hoyos Rubio / Jirón Manuel Seoane, indica que es positiva y muy fuerte, sobrepasando los ECAS según las zonas de aplicación en el horario diurno, causando daño a la población que está expuesta a niveles altos de ruido como trastornos psicológicos, estrés o ansiedad; así como alteraciones del sistema inmunológico, falta de memoria y dificultades de aprendizaje, coincidiendo con los resultados obtenidos en la investigación.

Estos problemas de altos niveles de ruido no solo se visualizan en la ciudad de Cajamarca sino al largo de todo el país, por su lado Churata (2021), obtuvo que el nivel de ruido en el mercado Grau 75,75 dB, 1,56 IRE, mercado 28 de Julio 74,21 dB, 1,45 IRE, Galería Coronel Mendoza 64,10 dB, 1,37 IRE y mercado Central de Tacna 76,58 dB 1,51 IRE, el análisis estadístico indica que existe una influencia fuerte, concluyendo que el nivel de ruido tiene una influencia en el nivel de estrés de los comerciantes.

Figura 3

Mapa de ruido de los puntos ubicados en la zona residencial

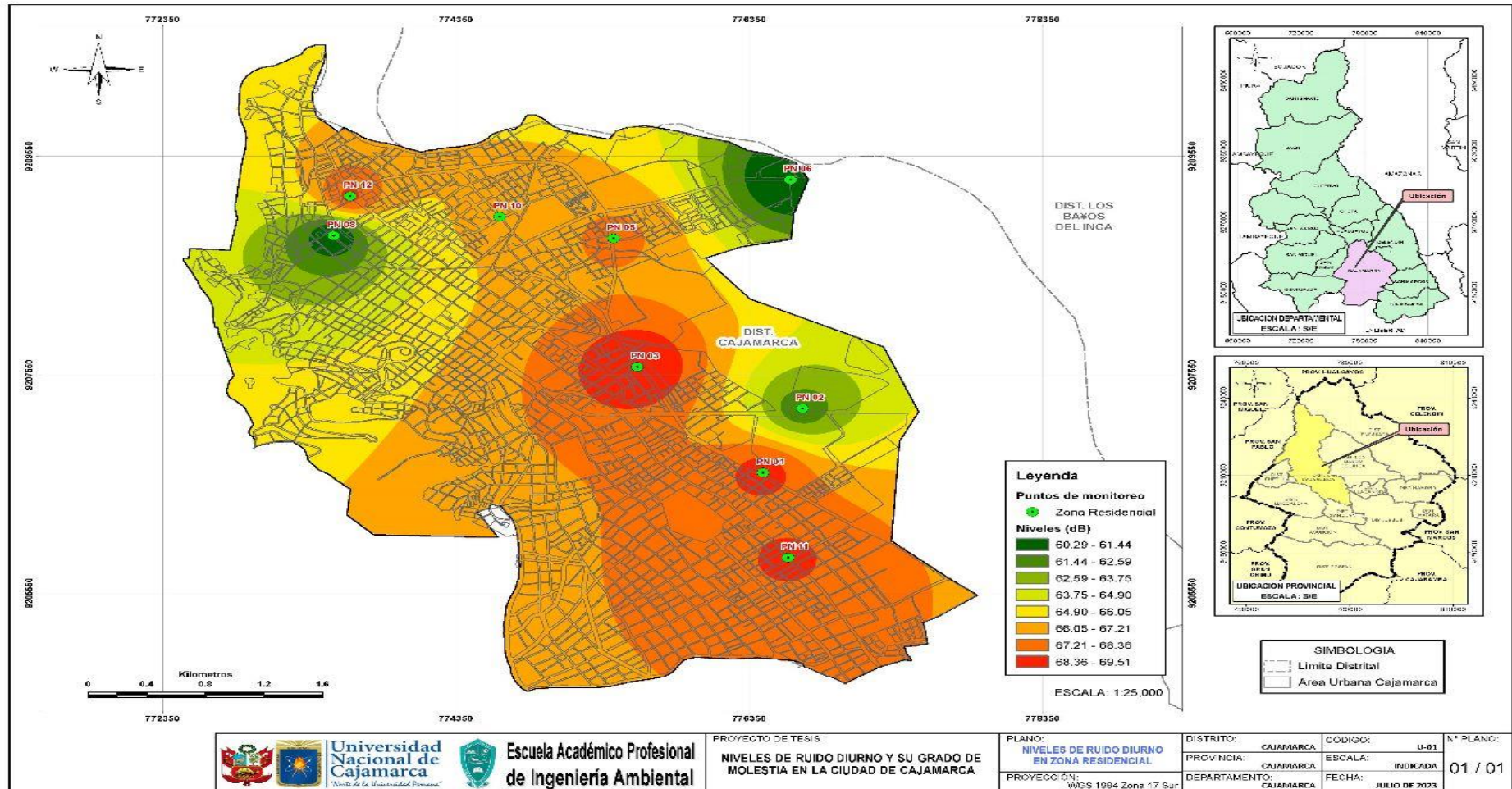
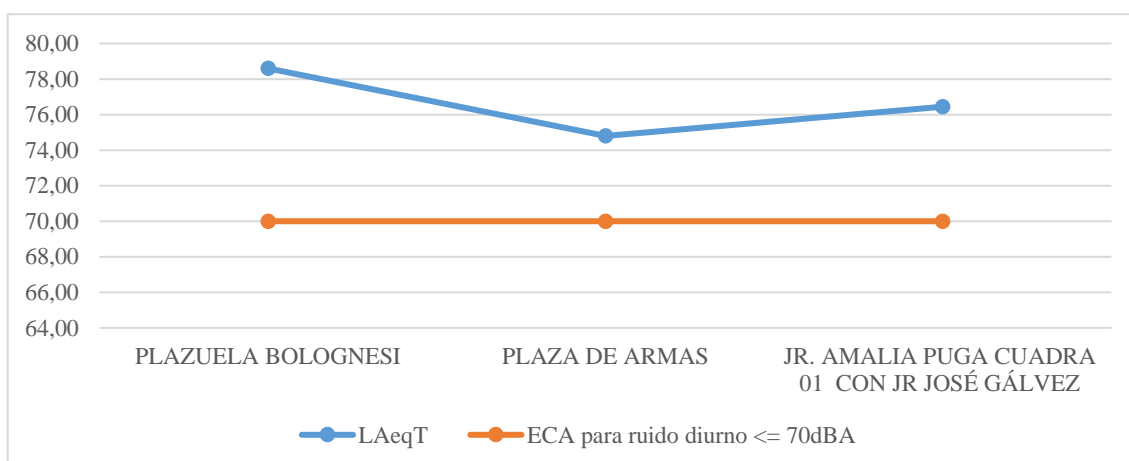


Tabla 8*Puntos de muestreo en zonas comerciales*

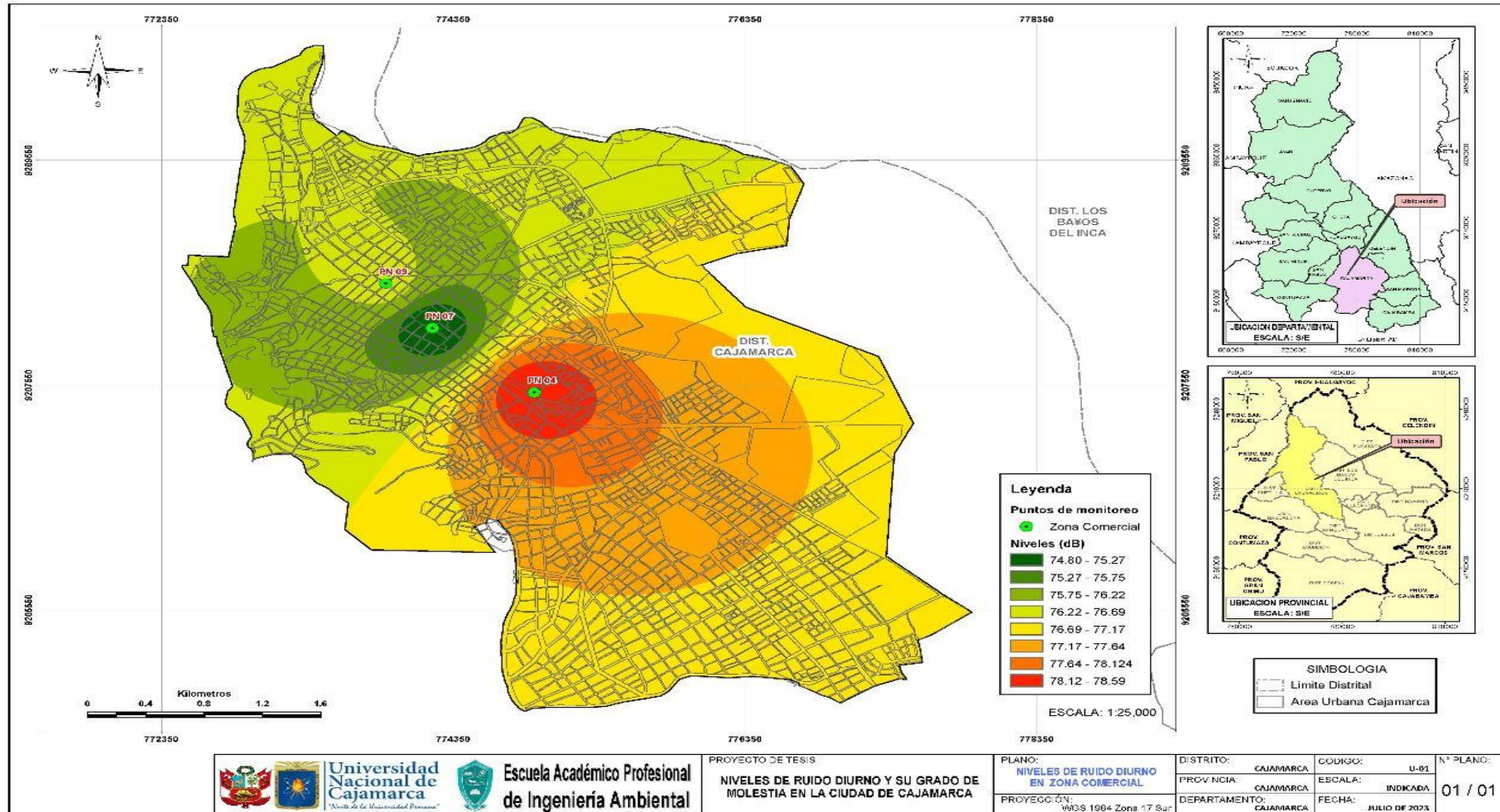
Ubicación de punto	Max	Min	LAeqT	ECA para ruido diurno	Zona Comercial
Plazuela Bolognesi	85.79	72.15	78.60	<= 70dBA	Sobre pasa
Plaza De Armas	80.79	68.15	74.80		Sobre pasa
Jr. Amalia Puga Cuadra 01 Con Jr. José Gálvez	83.21	71.99	76.45		Sobre pasa

Figura 4*Distribución del promedio de ruido en los puntos de zona comercial*

Según muestra la tabla 8 y figura 4 los niveles de ruido en los puntos de muestreo en zonas comerciales sobre pasan los niveles de ruido en horario diurno, establecidos según decreto supremo N° 085-2003-PCM en zonas comerciales, encontrando un valor superior a los 70 dBA. Moreno y Pérez (2019), obtuvieron de los monitoreo de ruido ambiental realizados que los niveles de presión sonora superen los estándares de calidad ambiental para ruido (ECA para ruido), presentando mayores niveles de ruido promedio de 75.3 dB y como valor mínimo 71.3 dB.

Figura 5

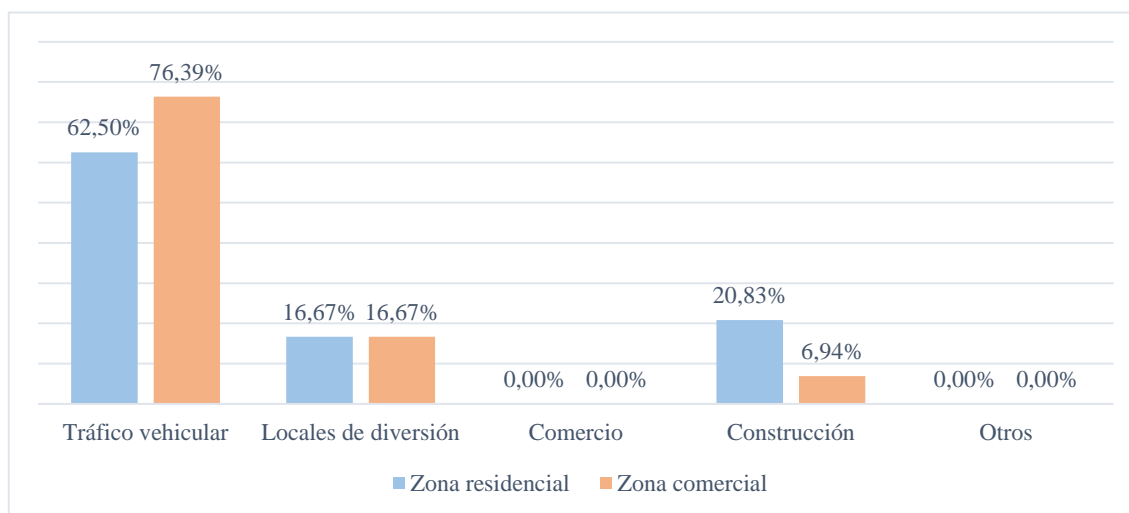
Mapa de ruido de los puntos ubicados en la zona comercial



4.2. Grado de molestia generado por niveles de ruido según la percepción de la población de Cajamarca

Figura 6

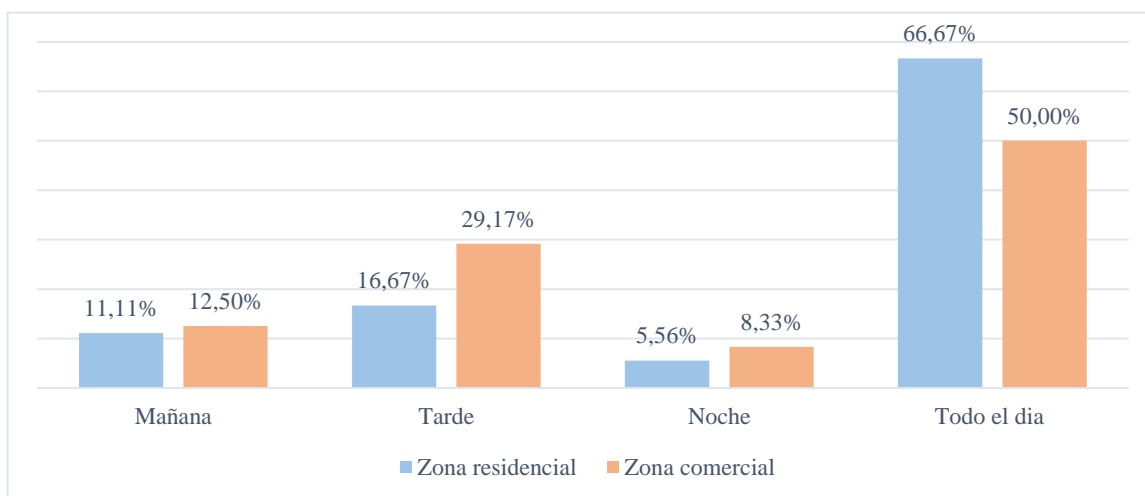
Tipos de ruidos que más generan molestias en la zona residencial y comercial en la ciudad de Cajamarca



De los resultados, el 76.39 % en zona comercial y el 62.50% en zona residencial, mencionan que el ruido que mayor molestia les causa es el ruido generado por el tráfico vehicular, seguido de los locales de diversión y el ruido generado en las actividades de construcción. Según Sánchez (2007), el nivel de perturbación que puede causar el ruido ambiental depende de sus características físicas, como su nivel de presión de sonido, espectro y cambios temporales en sus propiedades. Estos incluyen problemas de concentración, fatiga, incertidumbre, falta de confianza en sí mismo, irritación, malentendidos, disminución de la capacidad de trabajo, relaciones interpersonales perturbadas y reacciones de estrés. El ruido interfiere la comunicación oral disminuyendo la capacidad de comprender el habla normal y puede llevar a una serie de discapacidades personales, discapacidades y cambios de comportamiento (Francés *et al.*, 2000). Al determinar que los niveles de ruido en los puntos en zonas residenciales y comerciales sobre pasan los ECAs para ruido en horario diurno, se puede mencionar que este ruido genera un grado de molestia notorio según las percepciones de los encuestados.

Figura 7

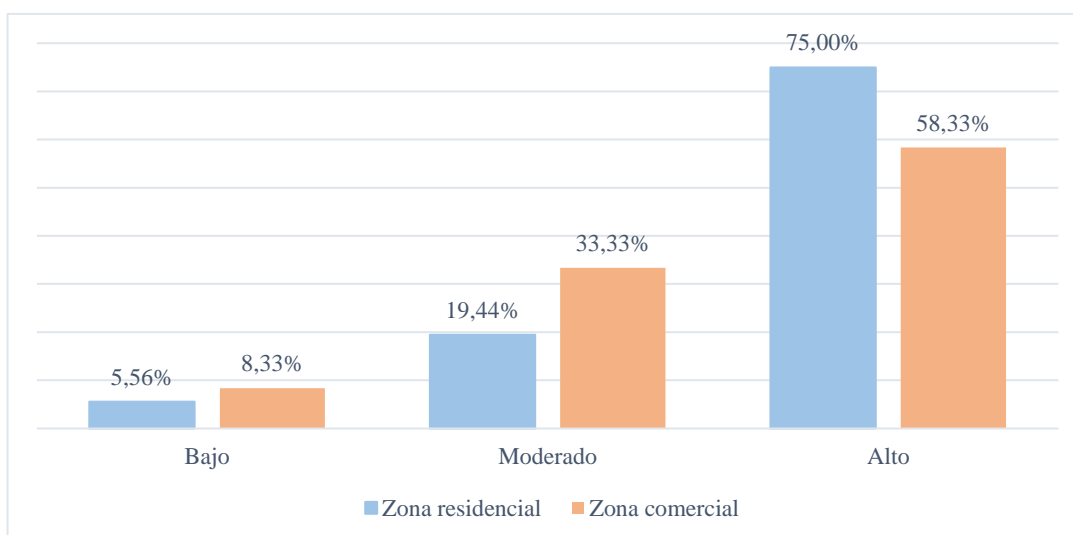
Horario del ruido generado en zona residencial y en zona comercial



Por otro lado, en la figura 7 se muestra que el 66.67% en zona residencial y el 50% de la zona comercial, de los encuestados mencionan que el grado de molestia se percibe durante todo el día. Sin embargo, de los encuestados el 33.33% en zona comercial y el 16.67% en zona residencial, mencionan que durante la tarde es donde existe mayor ruido generado, seguido de la mañana y en menor intensidad por la noche.

Figura 8

Nivel de ruido percibido por la población en la ciudad de Cajamarca en zonas residencial y comercial

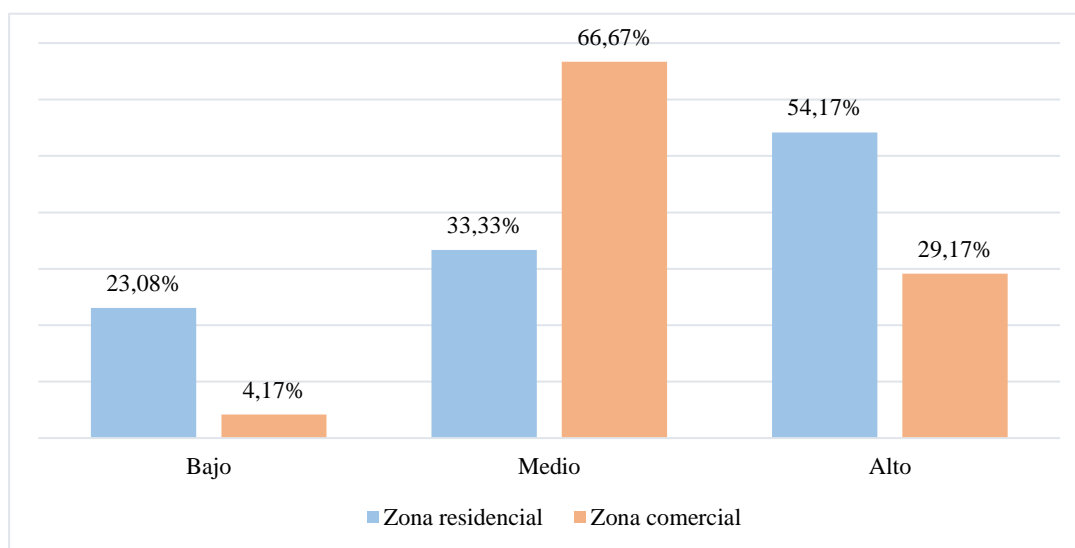


Al consultar a los encuestados sobre el nivel de ruido, como se muestra en la figura 8, en zona residencial el 75.0% menciona que perciben un nivel de ruido alto, el 19.44 %

nivel moderado y el 5.56 % nivel bajo; en zona comercial el 8.33% mencionan que perciben un nivel de ruido alto, el 33.33% nivel moderado y el 58.33% nivel alto. Esta información obtenida, permite contrastar la información encontrada al realizar el monitoreo de ruido, teniendo en cuenta que los datos obtenidos en dicho monitoreo sobrepasan el nivel de ruido permitidos por los ECAs para zonas residenciales, lo que indica que existe un grado de molestia hacia los ciudadanos. Pervez, *et al.* (2020) señalan que hoy en día, la contaminación de las ciudades se debe, principalmente, a los altos niveles de ruido ambiental; y que esta clase de contaminación es la más responsable de los efectos negativos que son perjudiciales para la salud, el bienestar de las personas y del medio ambiente.

Figura 9

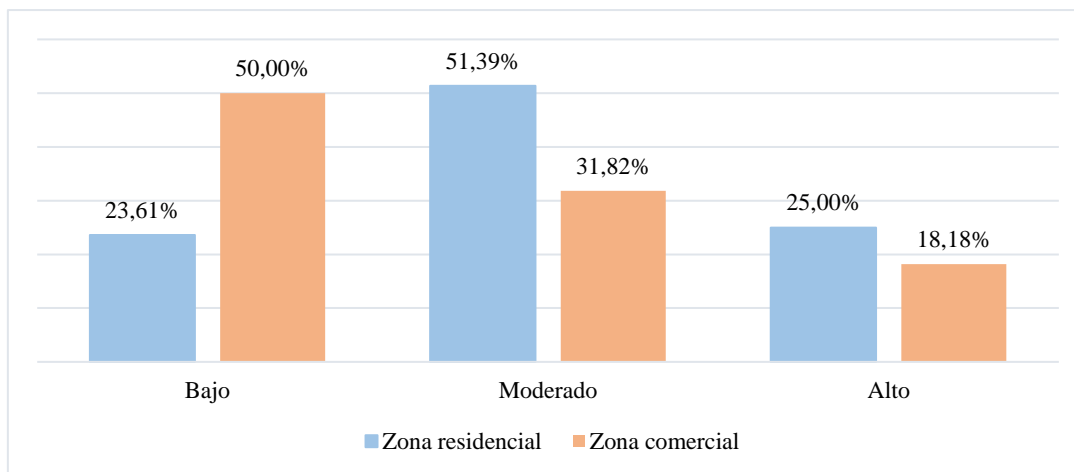
Nivel de interrupción del ruido en el trabajo en la ciudad de Cajamarca en zona residencial y comercial



En la figura 9 se muestra el nivel de interrupción del ruido en el trabajo percibidos por los encuestados, según los resultados se muestra que al 66.67% les generan un nivel de interrupción medio en zona comercial y un 33.33% en zona residencial, interrumpiendo sus labores de trabajo y generando cansancio. Por otro lado, el 54.17% en zona residencial manifiestan un nivel de interrupción alto, impidiendo finalizar con satisfacción su trabajo en cada una de sus viviendas u oficinas.

Figura 10

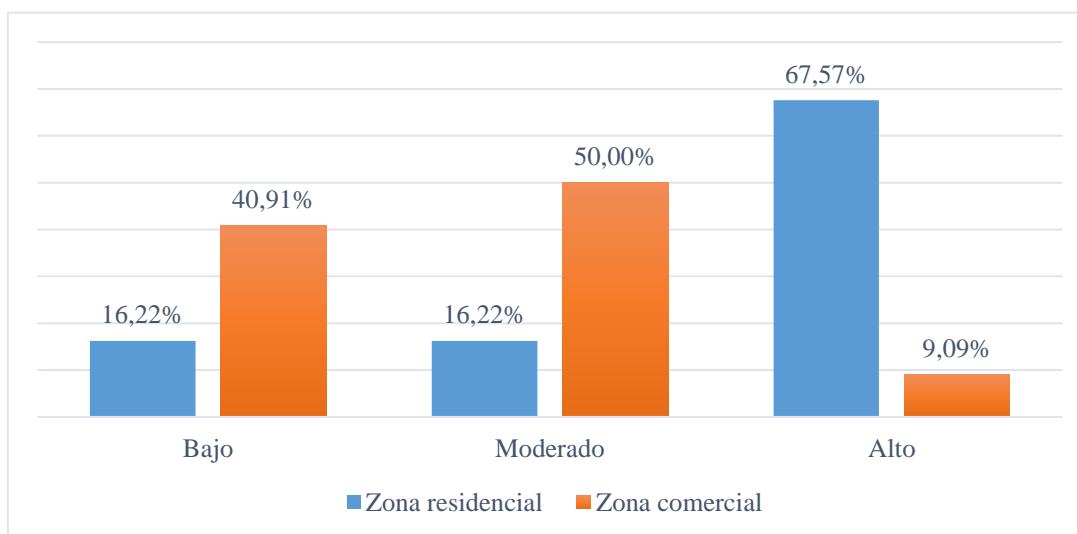
Nivel de alteración del sistema nervioso por el ruido en la ciudad de Cajamarca en zona residencial y comercial



La contaminación sonora afecta de forma negativa el desempeño y en las actitudes de los pobladores, debido a que la mayoría de ellos manifiestan que altos niveles de ruido ambiental no les permite una concentración adecuada, provocando cambios de humor constante, provoca alteraciones para comunicarse, provocando estrés y alteraciones en su sistema nervioso (Sánchez, 2020). Por tanto, en la figura 10 se muestra el nivel de alteración del sistema nervioso que genera en los involucrados, dando como resultado que el 51.39% en la zona residencial es afectado moderadamente y el 25% mencionan que han sido afectados en un nivel alto, por otro lado, en la zona comercial, el 50% de encuestados sienten que su sistema nervioso es afectado en un nivel bajo y el 31.82% en nivel moderado. La evaluación de OEFA (2016) afirma, que los factores que generan la contaminación por ruido ambiental lo constituyen básicamente el parque automotor y las actividades industriales y comerciales existentes en las zonas en estudio.

Figura 11

Nivel de conducta alterado por el ruido en la ciudad de Cajamarca en zona residencial y comercial



En la figura 11 se muestra el nivel de conducta que genera en los involucrados, dando como resultado que el 16.22% en la zona residencial es afectado en un nivel bajo, el 16.22% moderado y el 67.57% mencionan que han sido afectados en un nivel alto, por otro lado, en la zona comercial, el 40.91% mencionan que son afectados en un nivel bajo, el 50% en nivel moderado y el 9.09% en nivel alto. Como se puede observar la población que radican en la zona residencial tolera en un menor grado el ruido que los que están ubicados en zona comercial, frente a ello podemos decir que las personas van adecuándose a su medio y se acostumbran a los estímulos físicos constantes, Martín *et al.* (2003) y Herrera *et al.* (2007) ponen en manifiesto que la percepción del ruido y las molestias que origina ruido no dependen solo de parámetros físicos como nivel de presión sonora, espectro de frecuencias y evolución temporal, sino también de otros parámetros subjetivos inherentes a las personas, las cuales solamente pueden ser evaluadas mediante estudios de percepción del ruido ambiental, es por ello que estos estudios han tomado una gran importancia en la evaluación y gestión del ruido ambiental en estos últimos años.

4.3. Análisis de las variables en estudio

Tabla 9

Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov – Smirnov			Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de ruido	0.180	12	0.200	0.932	12	0.398
Grado de molestia	0.220	12	0.111	0.879	12	0.086

Al tener menos de 50 puntos de muestreo, se tiene que considerar el criterio obtenido de Kolmogorov – Smirnov. Según el análisis, los valores obtenidos para ambas variables son mayor a 0.05, mostrando una distribución normal de los datos recolectados, por tanto, para la contratación de hipótesis utilizaremos pruebas paramétricas y al tratarse de variables relacionadas, utilizaremos la prueba estadística de t de Student para muestras relacionadas.

Prueba de hipótesis

Ha: Los niveles de ruido en horario diurno sobre pasan los ECAs ruido según las zonas de aplicación produciendo altos grados de molestia, según la percepción de la población, en la ciudad de Cajamarca.

H0: Los niveles de ruido en horario diurno no sobre pasan los ECAs ruido según las zonas de aplicación produciendo bajos grados de molestia, según la percepción de la población, en la ciudad de Cajamarca.

Tabla 10

Prueba t de Student para muestras relacionadas.

	Prueba de muestras relacionadas							
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		T	Gl.	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Relación entre variables	39.9	7.47	2.16	35.15	44.65	18.50	11	0.000

Luego de realizar la prueba t de student, encontramos que el valor p es menor a 0.05 ($p < 0.05$), lo que indica, que los niveles de ruido en horario diurno se encuentran relacionados significativamente con el grado de molestia en la ciudad de Cajamarca, causando un malestar y una alteración, considerando que tanto para la zona comercial como residencial los valores encontrados superan los ECAs para ruido en horario diurno.

Asimismo, en las respuestas obtenidas a través de la encuesta se confirma que los niveles altos de ruido causan un malestar notorio en los habitantes de la ciudad de Cajamarca, encontrando resultados similares a Ludeña (2018), quien determinó altos niveles de ruido ambiental en la Ciudad de Cajamarca y el impacto o afectación en la salud de la población, confirmando que los niveles de ruido ambiental en la ciudad de Cajamarca, superan los Estándar de Calidad Ambiental de ruido, además de los altos niveles de ruido, provoca stress, irritabilidad, perturbación del sueño, dolor de cabeza, náuseas, mareos, tensión muscular, pérdida de la audición, problemas cardiacos, disminución de la concentración; los cuales afectan negativamente a la salud de la población de la ciudad de Cajamarca, como es el caso de los altos niveles registrados en el punto Urbanización Villa Universitaria, con registro de 99 decibeles y 72 decibeles, en horario diurno respectivamente.

Por otro lado, Mori (2018), menciona que al 78% de la población encuestada les genera molestia el nivel de ruido que emite los centros de esparcimiento público, y ha experimentado afectaciones a su salud como dolor de cabeza un 80%, falta de sueño 16% e intranquilidad un 4%; así como un 88 % está en predisposición de participar en actividades preventivas para mitigar los niveles de ruido que se vienen generando. En la investigación se determinó que al 51% de pobladores encuestados, el ruido les genera alteraciones nerviosas, cansancio, sueño y otros factores que perjudican su desempeño laboral y social; asimismo sus estados anímicos son afectados por la generación de ruido.

Por otro lado, Paulino y Turpin (2022), en su estudio realizado, identificaron que existe una relación significativa positiva media entre las variables ruido ambiental y percepción auditiva, con un coeficiente estadístico de $r=0.466$, con niveles de presión continua equivalente que oscila entre $LAeqT= 74.4$ dBA como mínimo valor y $LAeqT= 90.6$ dBA como máximo valor, que implica que el nivel de ruido ambiental es fuerte (supera lo establecido por el Estándar de Calidad Ambiental).

Diversos estudios ratifican que existe una relación significativa entre los niveles altos de presión sonora y los grados de molestia en la población, tal cual lo menciona, Sánchez (2007), los niveles altos de presión sonora generan problemas de concentración, fatiga, incertidumbre, falta de confianza en sí mismo, irritación, malentendidos, disminución de la capacidad de trabajo, relaciones interpersonales perturbadas y reacciones de estrés.

Por otro lado, los resultados obtenidos con respecto a los niveles de ruido en horario diurno generados en los puntos de muestreo en zona residencial y en zonas comerciales, sobre pasan los ECAs de ruido, según las zonas establecidas por los ECAs - decreto supremo N° 085-2003-PCM. Por otro lado, según el instrumento aplicado para determinar el grado de molestia generado por los niveles de ruido, se encontró que los altos niveles de ruido generan cansancio, estrés y un fastidio en la población afectada. Por tanto, se llegó a la conclusión que los altos niveles de presión sonora generan malestares en la población de la ciudad de Cajamarca.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se logró obtener los niveles de ruido en la zona comercial y residencial, según la ubicación de los puntos de muestro, determinando que en la zona residencial los valores superan a los 60 dBA y en la zona comercial superan a los 70 dBA, valores establecidos según los ECAs para ruido en horario diurno.

Según la percepción poblacional en la ciudad de Cajamarca, los niveles altos de ruido generan un grado de molestia, al 54.1% les genera un nivel de alteración alto, manifestándose una sensación de cansancio y estrés, asimismo interrumpen el sueño y alternan al sistema nervioso. El 25% afirma un nivel de alteración media y el 20.83% un nivel de alteración baja, causando un malestar y una alteración, considerando que tanto para la zona comercial como residencial los valores encontrados superan los ECAs para ruido.

Se encontró la relación entre las variables en estudio, donde al aplicar la prueba t de student, encontramos que el valor p 0.00 es menor a 0.05 ($p < 0.05$), lo que indica, que los niveles de ruido se encuentran relacionados significativamente con el grado de molestia en la ciudad de Cajamarca.

5.2. Recomendaciones

Se debería implementar un número mayor de puntos de control para futuras mediciones y considerar abarcar más calles de los alrededores para poder realizar un diagnóstico más completo de la contaminación sónica en el área y realizar las debidas triangulaciones para elaborar mapas del nivel de ruido.

Investigar monitoreo de nivel de ruido en horario nocturno, así mismo evaluar en una mayor muestra poblacional la percepción del grado de molestia, para tener resultados más eficaces, con el fin de reducir y controlar los niveles de ruido generados por diversas fuentes de generación.

Realizar investigaciones de niveles de ruido en horario nocturno y diurno de acuerdo al plan de desarrollo urbano y territorial, verificando el cumplimiento de la normativa ambiental nacional.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amable, I; Méndez, J; Delgado, L; Acebo, F; de Armas, J y Rivero, M. (2017). Contaminación ambiental por ruido. *Revista Médica Electrónica*, 39(3): 640–649 p. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v39n3/rme240317.pdf>
- Arango Llantoy, M. A. (2019). Evaluación de los niveles de ruido ambiental en relación con las principales zonas de mayor congestión vehicular en la ciudad de Cajamarca. (Tesis Ing. Amb y Prev. de riesgos. Cajamarca, Perú, UPAGU). 123p. <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1175/EVALUACION%20DE%20LOS%20NIVELES%20DE%20RUIDO%20AMBIENTAL%20EN%20RELACION%20CON%20LAS%20PRINCIPALES%20ZONAS%20DE%20MAYOR%20CONGESTION%20VEHICULAR%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20CAJAMARCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Araujo, G.N. (2012). Determinación del Nivel de Ruido Generado por las Plantas de Transformación Primaria de producto Forestal Maderable (Carpinterías) de la ciudad de Moyobamba. (Tesis Ing. Ambiental. Moyobamba. Perú, UNSM). <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/1374>
- Barrios, M., y Cosculluela, A. (2013). Fiabilidad. En J. Meneses. *Psicometría*, 1, 75–140.

Castillo, C.M., Minaya, M. y Castillo, C.A. (2020). Percepción de la población respecto al ruido producido por el transporte público en el distrito de Barranca. *Apuntes Universitarios*, 10(3): 1-16pp.

Chaparro, M. y Linares, C. (2017). Evaluación del cumplimiento de los niveles de presión sonora (ruido ambiental) en la Universidad Libre Sede del Bosque. 113 p.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10370/ProyectoRuidoUL17.02.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Churata, A. (2021). Contaminación sonora y su influencia en el nivel de estrés en mercados de alta concurrencia de Tacna, 2018. (Tesis Ing. Ing. Amb. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann). Archivo digital.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4293>

Curo, R. (2021). Contaminación acústica y su relación con los efectos en la salud de los pobladores del centro histórico de Ayacucho, 2019. (Tesis Ing. Ing. Amb. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión).
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2423#:~:text=La%20conclusi%C3%B3n%20que%20se%20illeg%C3%B3,centro%20hist%C3%B3rico%20de%20Ayacucho%2C%20se>

Escalante, J. (2015). Monitoreo e la Calidad Ambiental de Ruidos en la ciudad de Cajamarca, Cajamarca, Perú.

Estandares de Calidad Ambiental para Ruido. 2003. Ministerio del Ambiente. D.S. N° 085-2003-PCM.

<http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wpcontent/uploads/sites/22/2014/07/>

D.S.-N%C2%B0-085-2003-PCM-Reglamento-de-Est%C3%A1ndares-Nacionales-de-Calidad-Ambiental-para-Ruido.pdf

Esteban, A. (2003). Contaminación acústica y salud. Observatorio Universidad De Cuenca Silvia Carmita Saquisilí Guartamber Medioambiental.

Francés, R. S., García, J. S., Camba, E. N., y Rodríguez, A. G. (2000). Estudio del ruido ambiental y sus efectos en una pequeña ciudad: Banyeres de Mariola. *Revista de acústica*, 31(1-2), 4.

Ganime, J. F., Almeida da Silva, L., Robazzi, M. do C. C., Valenzuela Sauzo, S., y Faleiro, S. A. (2010). El ruido como riesgo laboral: Una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 19, 0-0.

González, Y. y Fernández, Y. (2014). Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(3), 402–410.

Grau, W. (2019). El ruido ambiental y la salud en el poblador del centro histórico de Cajamarca. *Manglar*, 16(1), 19-29.

Hernández. (2006). Metodología de la Investigación Científica. México. MCGRAWHILL Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Herrera, O; Serrano, S. y Vida, J. (2007). Empleo de una encuesta estandarizada para la valoración de la molestia por ruido ambiental. Proyecto piloto en la ciudad de Granada. *Tecniacústica*, 38,1-6.

Loayza, R.M. y Rodríguez, M.M. (2017). Evaluación del ruido ambiental por tránsito aéreo y la percepción del impacto en la salud de los habitantes residentes del

Asentamiento Humano 200 millas – Callao. (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú).

Ludeña, P. (2018). Niveles de ruido ambiental en la ciudad de Cajamarca y afectación en la salud humana, 2018. (Tesis Mg. Gestión Amb. Cajamarca, Perú, UNC). 121p.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2484/G.%20TESIS%20RUIDO-08.ENERO-2019-10.00Hrs.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martin, B; Tarrero, A; Rodríguez, T. y Sorribas, R. (2003). Elaboración de la encuesta y elección de la muestra para el estudio psicosocial de la molestia ocasionada por el ruido. *Tecnicústica* 34:1-6.

MINAM (Ministerio del Ambiente). 2004. Ley General del Ambiente. Perú.

Moreno, M.A. y Pérez, A.N. (2019). Evaluación de los niveles de ruido ambiental en relación con las principales zonas de mayor congestión vehicular en la ciudad de Cajamarca, 2018. (Tesis Ing. Ing. Amb. Cajamarca, Perú, UPAGU). 123p.
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1175>

Mori, G.C. (2014). Determinación del Nivel de Ruido Ambiental e Impacto Ambiental en centros de Recreación y Esparcimiento Público (Parques, Plazuelas) y su Impacto Ambiental Poblacional, de la ciudad de Moyobamba. (Tesis Ing. Amb. Moyobamba. Perú, UNSM). <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2466>

Mori, J.A. (2018). Contaminación sonora y su influencia en el nivel de estrés en mercados de alta concurrencia de Tacna, 2018. (Doc. Ciencias Ambientales. Tacna, Perú, UNJBG).

- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2015). Escuchar sin riesgos. https://www.who.int/pbd/deafness/activities/MLS_Brochure_Spanish_lowres_for_web.pdf
- OEFA (Organismo de evaluación y fiscalización ambiental). (2016). Evaluación y monitoreo de niveles de ruido. <https://www.oefa.gob.pe/monitoreo-ambiental-2/ocac02/>.
- Palella, S., y Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Paulino, L., y Turpin, C. (2022). Evaluación del ruido ambiental y su relación con la percepción auditiva en Av. Abancay - Lima Cercado, octubre 2021. (Tesis Ing. Ing. Amb. Universidad San Ignacio de Loyola). Archivo digital. <https://repositorio.usil.edu.pe/items/ab8a0054-a459-4254-9061-450016427cf9>
- Peñaloza, I; Flores, A. y Hernández, M.J. (2016). Contaminación acústica en la zona 3 de la ciudad de Querétaro: comparación de los niveles de ruido reales y los apreciados por los habitantes. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 4(9), 1-25.
- Pervez, A., Kafeel, A., Shakil, S., y Nasim, A. (2020). Monitoreo, mapeo y modelado de ruido Estudios: una revisión. *Revista de Ingeniería Ecológica*. India.
- Ramires, A., y Dominguez, E. A. (2011). El Ruido Vehicular Urbano: Problemática Agobiante de los Países en Vías de Desarrollo. *SciElo*, 2.
- Rios, V. (2017). Determinación del nivel de ruido y su impacto ambiental en los centros de abastecimiento de productos alimenticios (mercados), de la ciudad de

Moyobamba. (Tesis Ing. Amb. Moyobamba, San Martín, Perú, UNSM).
<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2466>

Román, G. (2018). Evaluación de los niveles de ruido ambiental en el casco urbano de la ciudad de Tarija, Bolivia. *Acta Nova*, 8(3), 421-432.

Sánchez, S. G. (2007). Efectos de la contaminación acústica sobre la salud. *Revista de Salud Ambiental*, 7(2), 175-180.

Sánchez, T.C. (2020). Contaminación sonora y percepción del aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (Tesis de grado, UNSM).
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14131/Sanchez_gt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Serra, R.; Verzini, A.; Ortiz, A.; Maza, D. y Petiti, Y. (2007). Investigación Interdisciplinaria sobre la Contaminación Sonora en la Ciudad de Córdoba. PID UTN Resolución Rectoral No 374/07. Disposición SCYT N° 51.

Sommerhoff, G. (2000). Nuevas Técnicas para la Elaboración de Mapas de Ruido, el Análisis de la Respuesta Ciudadana, así como la Valoración Económica del Ruido. UPM Valdivia, Chile:

CAPÍTULO VII

ANEXOS

7.1. Resultados encontrados en los niveles de ruido ambiental

	Ubicación de punto	Valores			Zona
		DbA	Max	Min	
1	Av. Evitamiento Sur. Colegio Urello	68.80	74.24	64.19	Residencial
2	Qapac Ñam Municipalidad Provincila De Cajamarca	62.00	67.74	56.87	Residencial
3	Maestro Via Evitamiento Sur. Datos De Monitoreo De Ruido Cajamarca	69.52	74.16	65.37	Residencial
4	Plazuela Bolognesi	78.60	85.79	72.15	Comercial
5	Av. Evitamiento Open Plaza	67.51	71.66	63.45	Residencial
6	Av. Hoyos Rubio Cuadra 26, Altura Del Colegio Davy College	60.29	73.83	55.68	Residencial
7	Plaza De Armas	74.80	80.79	68.15	Comercial
8	Jr. Puno Cuadra 02. Altura Clínica Limatambo	60.37	67.79	54.16	Residencial
9	Jr. Amalia Puga Cuadra 01 Con Jr José Gálvez	76.45	83.21	71.99	Comercial
10	Prolongación Tayabamba Con Jr. Los Sauces	66.37	71.21	68.57	Residencial
11	Av. San Martín De Porres Con Av. Héroes Del Cenepa	68.51	72.84	63.79	Residencial
12	Av. Via Evitamineto Norte Con Jr. Chanchamayo	68.57	72.85	64.78	Residencial

7.2. Instrumento de medición de la percepción del grado de molestia generado por el ruido

Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Fecha: / /
1.1. Edad:	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: _____	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

7.3. Certificado de calibración

728



INACAL
INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD
DIRECCIÓN DE METROLOGÍA
Metrología
Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC - 152 - 2020

Página 1 de 9

Expediente	1039953	<p>Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN	
Dirección	Jr. Jose Galvez Nro. 614	
Instrumento de Medición	Sonómetro	
Marca	RION	
Modelo	NL-52	
Procedencia	JAPON	
Resolución	0,1 dB	
Clase	1	
Número de Serie	00809375	
Micrófono	UC - 59	<p>Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma digital y sello carecen de validez.</p>
Serie del Micrófono	17831	
Fecha de Calibración	2020-09-18	



DM
INACAL
Dirección de Metrología

Responsable del área



Firmado digitalmente por **QUISPE CUSIPUMA Billy Berino FAU**
20600283015 soft
Fecha: 2020-09-21 09:21:12

Dirección de Metrología

Responsable del laboratorio



Firmado digitalmente por **GLEYARA CALLOULLANDU**
GLEYARA CALLOULLANDU
Fecha: 2020-09-18 15:41:26

Dirección de Metrología

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 840-8620 Anexo 1501
Email: metrologia@inacal.gob.pe
Web: www.inacal.gob.pe

Puede verificar el número de certificado en la página:
<https://aplicaciones.inacal.gob.pe/ctrl/verificar/>

7.4. Datos del monitoreo de ruido

AV. EVITAMIENTO SUR. COLEGIO URELLO																		
PUNTO	TOMA 1			TOMA 2			TOMA 3			TOMA 4			TOMA 5			TOMA 6		
1	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	64.4	68.9	63.7	74.6	78	66.3	69.8	73.6	68.3	62.5	67.7	62.3	69.6	74.2	64.8	71.2	73.2	65
2	74.7	80.3	62.9	69.7	76.3	65.5	72.8	75.9	65.5	66.1	70.7	65.3	58.8	71.2	58.1	71	74	67.1
3	74.3	76.6	59.9	71.2	72.5	64.5	63.5	65.9	62.1	70.1	74.9	66.2	65.7	70.2	63.5	70.1	70.5	67.3
4	65	74.4	64.1	72.6	76.1	69.4	62.5	67.2	52	64.4	79.5	61.7	71.5	76.5	66.1	70.9	76.1	67.3
5	78.3	80.2	66.5	67.7	70	64.3	71.3	72	66.4	69	72.1	66.4	61.5	66.8	60	68.8	75.2	63.8
6	66.9	68.8	64.2	61.5	70.1	58.9	72.2	77.4	68.8	73	74.6	69.1	62.7	70.8	68.4	65.2	71	62.7
7	69	76.2	60.8	70.2	77.9	67.8	71.8	72.8	66.8	68.6	71.9	60.9	64.6	76.7	63.8	69.7	70.2	66.1
8	59.2	79.5	58.8	72.4	76.1	62.1	66.7	71.4	65.2	71.6	75.3	66.7	68.5	69	62.8	70.4	79.3	69.5
9	71.7	79.8	60.2	69.7	73.5	63.1	69.6	83.6	68.1	63.3	84.7	63.1	62.8	67.8	60.8	65.5	69.8	63.3
10	68.2	70.6	61.6	66.5	71.1	61.3	70.2	79	68.4	66.4	73.9	64.7	65.1	69.1	62.3	69.4	73	61.7
11	70.2	72.5	57.6	67.9	72	65.4	64.4	72.4	60.8	72.6	85.7	66.8	68.8	75.5	60.4	66.6	70.9	61.3
12	74.4	79.9	67.5	66.7	78.9	61.8	67.4	73.4	65.1	77.4	81.9	72.4	72.9	76.9	62.4	67.7	72	63.1
13	70.1	78	66.2	71.4	75.1	66.7	69.1	73.7	68.1	68.2	73	67.7	71.9	77.8	67.5	72.3	81.4	67.1
14	71.6	73.4	59.7	64.4	77.5	61.6	74.4	75.5	68.2	71.8	72	66.8	74.1	75	68.8	66.8	67.4	61.5
15	70.3	72.5	62.3	70.5	72.2	61.8	70.7	73.4	68.6	68.4	80.7	63.9	65.1	76.9	60.1	67.7	68.2	57.8
PROM	69.89	75.44	62.40	69.13	74.49	64.03	69.09	73.81	65.49	68.89	75.91	65.60	66.91	72.96	63.32	68.89	72.81	64.31
DEST	4.79	4.17	2.96	3.41	3.03	2.85	3.52	4.32	4.44	4.03	5.35	3.00	4.55	3.81	3.26	2.20	3.90	3.11

QAPAC ÑAM MUNICIPALIDAD PROVINCILA DE CAJAMARCA																		
PUNTO 2	TOMA 1			TOMA 2			TOMA 3			TOMA 4			TOMA 5			TOMA 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	61.9	68.1	60.2	58.6	62.7	54.1	66.7	70.1	56.3	58.5	60.8	57.8	61.9	82.3	53.2	65.1	66.2	60.9
2	64.1	69.5	57.1	66.3	70.5	52.4	62.4	65.1	55.3	57.7	66.3	56.7	59.5	71.4	57.8	67.1	71.8	60.8
3	64.4	74.3	56.8	59	71.6	52.2	58.6	62.6	56.9	57.2	59.1	55.9	60	67.5	58.6	65.9	66.9	62.3
4	76	77.5	56.7	51.2	72.3	50.2	58.1	65.2	50.3	58.2	60.9	57.3	66.1	73	61.4	68.6	70.6	61.3
5	67.5	68.8	56.3	54.1	57.6	53.9	57.6	59.7	54.5	54.5	59	52.2	82.3	84.2	69.1	72.3	80.8	53.4
6	60.3	70.5	56.1	52.5	67.2	51.6	60.1	67.3	59.3	54.3	72	53.6	70.9	72.5	59.3	63.4	64.4	57.5
7	61.1	72.4	55.2	57.5	64.5	54.3	59.3	71.4	56.2	68	69.3	56.5	75.6	68.5	60.1	60.3	65.1	54.8
8	67	78.4	56.5	58	69.6	53.1	62.1	68.8	54.9	58.3	66.4	56.9	66	67.1	57.1	63.4	66.3	59.5
9	64.6	65.6	63.7	59.7	67.6	49.5	58.6	64.7	58.1	56.5	67.8	55.1	63	71.8	63.8	62.1	71.1	55.6
10	69.2	75.9	57.1	62	76.9	56.3	54.3	57.4	53.1	58.2	63.9	54.8	65.3	65.5	60.3	61.7	68.7	56.2
11	64.4	66.2	58.4	57.7	64.7	52.7	61.3	72	61.1	57.3	66.1	48.8	61	67.5	62.4	65.1	70.1	61.7
12	60.1	75.1	57	56.9	58.2	54.7	57.3	72.9	56.1	56.2	57.3	52.8	66.3	65.5	56.1	64.6	66.2	59.2
13	70.4	74.7	65.3	60.9	67	53.2	58	61.7	55.5	51.6	53.6	50.7	61	66.2	57.3	61.9	71.2	55.4
14	61.4	61.7	60.2	64.2	72.6	54.3	55.5	59.3	55.4	60	61.3	58.1	64.9	74.2	74.2	71.1	72	59.1
15	58.3	69.6	57.8	60.1	62.2	53.8	63.7	69.3	57.9	53.9	62.8	50.7	70	60.3	60.3	70	60.3	60.3
PROM	64.71	71.22	58.29	58.58	67.01	53.09	59.57	65.83	56.06	57.36	63.11	54.53	66.25	70.50	60.73	65.51	68.78	58.53
DEST	4.53	4.62	2.79	3.90	5.27	1.69	3.11	4.77	2.47	3.55	4.77	2.82	6.07	6.11	5.05	3.52	4.53	2.74

MAESTRO VIA EVITAMIENTO SUR. DATOS DE MONITOREO DE RUIDO CAJAMARCA

PUNTO 3	TOMA 1			TOMA 2			TOMA 3			TOMA 4			TOMA 5			TOMA 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	71.6	66.4	63.3	70.1	73.9	66.3	65.1	71.4	62.8	67.4	70	60.5	83.3	88.8	77.7	80.2	85.2	76.5
2	71	74.2	62.5	68	76.2	65.7	71	73.7	70.2	72.3	74.2	67.5	66.8	70.1	60.2	67.7	72.4	61.2
3	67.1	68.2	64.9	68.9	76.3	66.5	72.2	77.8	68.1	73	75	70.2	66.4	72.2	60.3	65.4	71.2	62
4	66.1	72.5	64.6	67.4	75.6	65.4	71.1	73.7	64.8	66.9	76.5	61.2	68.6	72.3	60.8	67.8	69.2	61.3
5	70.1	78.9	62.6	66.1	76.2	64.4	73.5	77.8	67.9	68.8	71.2	69.8	69.2	71.5	62.5	68.9	70.2	63.5
6	65.3	77.8	62.2	74.5	78.8	71.7	69.5	71.8	68.2	74.5	80.5	72.3	71.6	78.8	68.8	70.2	73.5	67.7
7	71.4	74.3	65.5	71.6	72.4	64.9	72	80.1	67.7	67.4	75	60	64.2	69.7	59.4	63.2	70.5	58.9
8	65.4	69.3	68.7	66.4	72.3	65.7	79.1	82.3	68.8	65.5	72.1	62.8	65.1	68.9	60.4	64.2	68.7	67.5
9	64.3	73.8	63.6	68.3	77.5	64.1	65.9	73.2	64.4	71	74.4	66.6	64.6	70.2	62.1	63.8	70.3	60.2
10	74.8	89.3	63.5	76.1	83.6	67	72.6	73.4	67.9	67.1	70.6	62.3	66.9	74.5	58.7	60.5	73.5	57.5
11	67	74.8	67	69.5	75.5	67.5	74.5	78.1	68.8	68.4	75.4	59.1	73.6	78.9	70.2	72	73.4	70.4
12	69.1	76	64.2	67.6	76.8	65.7	72.8	79.1	66.8	69	78.9	62.5	70	77.7	68.4	68.9	78.9	67.8
13	70.5	81.1	64.2	65.7	73.1	64.1	74.5	81.2	64.4	68.8	79.8	64.4	69.4	70.1	62.1	68.7	70	63.2
14	64	72.3	66	69.6	71.4	64.4	69.2	73.4	64.1	73.7	80.5	70.2	76.6	80.2	72.2	75.5	8.4	70
15	68.6	71.1	66.3	71.6	77	67.6	73.3	77.9	71	65.5	72.3	60.3	70.2	74.2	68.7	70.4	73.2	67.5
PROM	68.42	74.67	64.61	69.43	75.77	66.07	71.75	76.33	67.06	69.29	75.09	64.65	69.77	74.54	64.83	68.49	68.57	65.01
DEST	3.15	5.66	1.83	2.99	3.05	1.94	3.46	3.55	2.42	2.93	3.55	4.41	5.06	5.45	5.72	4.99	17.18	5.16

Punto 4	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	70	79	66.8	64.6	69.7	62.4	66.2	73.4	64.9	70	73.4	64.9	67.3	70.4	64.3	69	71.7	65.6
2	70.4	72.9	64	70.5	73	64.2	68.5	70.9	66.5	70.5	71	66.3	68.6	72.4	66.5	68.1	70.4	65.2
3	68.3	70.8	66.4	67.7	71.3	67	68.4	71.2	66.8	69	72.2	67.2	73.2	73	63.9	68.7	73.8	65.2
4	63.6	73.4	64.9	68.9	81.2	62.5	68.9	70.2	66.9	68.6	72.8	67.5	70	70.4	65	78.2	73.4	66
5	68.4	72.8	65.1	70.3	71.6	65	68.6	74.6	66.9	61.2	72.7	66.2	69.7	70.5	66.7	71.5	73.7	68.2
6	69.1	71.5	67.5	65.6	71.5	64.1	69	70	63.6	69.4	73.4	68.1	66	67.7	63.1	70.2	72	68.2
7	71	74	64.5	70.2	71.6	61.4	68.6	71.1	66.4	67.4	69.5	67.1	65.5	71.7	61.1	67.4	72.8	66.4
8	64.3	71.8	63.6	66.7	70.5	63.3	67.6	71.8	66.4	67.7	69.3	65.3	70.6	72.6	67.8	70.9	79.2	64.8
9	70.5	71	67	70.2	80.4	65.1	68.9	62.7	65.1	75.7	77.1	64.4	69	70.3	64	69.8	70.6	65.6
10	67.3	73.3	66.6	69.4	70.3	65.5	71.6	74.9	68.8	68.9	70.1	65.1	69.1	70	63	64.3	76.2	63.4
11	68.9	71.5	64.7	69.2	70.1	63.5	66.7	68.2	61.4	68.4	69.7	65.9	71.2	71.9	64.9	68.9	69.9	66
12	68	71.9	63.3	72.6	78.7	68.6	68.4	72.7	62.8	69.6	72.2	66.8	63.2	69.7	62.5	72.1	72.9	66.8
13	70.6	73.4	64.9	67	73.4	64.9	69.3	70.1	66.1	69.1	70.4	67.3	67	69.9	65.7	70	74.5	65.7
14	72.4	74.1	63.6	66.9	71.2	61.4	68.5	73.4	64.9	69.3	72.2	68.4	70.6	73.8	66.3	65.6	69.8	64.7
15	69	75.7	67.7	65.3	72.5	64.4	64.5	73.4	64.9	69.5	71.5	67.5	69.9	72.36	63.6	70.3	72.9	65
PROM	68.79	73.14	65.37	68.34	73.13	64.22	68.25	71.24	65.49	68.95	71.83	66.53	68.73	71.11	64.56	69.67	72.92	65.79
DEST	2.37	2.10	1.50	2.29	3.78	1.96	1.59	3.02	1.86	2.86	2.02	1.21	2.55	1.59	1.81	3.15	2.50	1.26

AV. EVITAMIENTO OPEN PLAZA

Punto 5	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	69.3	73.7	65.3	67.4	73.1	65	66.8	69	63.2	67.8	70.4	66.1	67.7	72.9	64.2	70.1	71.1	67.3
2	68.4	76.8	62.2	66.5	74.5	64.5	69.7	71.3	57	66.8	74.4	65.7	68.3	70	61	69.1	71.6	67.9
3	68.3	71.5	64.4	68	70	61.2	66.4	68.1	63.7	67.1	70.3	66.5	70	72.2	59.3	70.9	74.9	66
4	72.6	74.2	65.1	64.4	75.3	62.5	65.4	69	58.9	73	74.1	65.3	67	67.3	62	66.6	68.9	63.5
5	68.8	84	55.7	68.5	74.1	64.3	67.8	68.6	63.9	71.7	74.7	68.5	67.8	68	62.5	63.4	67	63.2
6	65.3	73.4	64.5	72	73.8	60.3	73.9	76.4	67.1	65.3	66.1	63.5	69.2	71.8	64.7	70.2	71.5	59.4
7	66.3	66.5	62.4	63	65.9	61.9	65.9	72.1	61.7	67.2	77	63.3	72.2	74.2	67.8	71.1	71.6	66.2
8	65.1	71.9	64.8	64.9	67	59.9	69.1	71.4	66.8	71.7	74.5	69.7	70.4	72.2	67.1	65.4	69.7	62.7
9	67.3	70.7	63.7	66.7	74	63.4	65.9	67.3	61.9	66.2	80.6	65.7	67.5	72.4	65.6	67.7	69.1	63.8
10	65.5	74.3	59.5	67.4	69.8	65.6	63.7	68.2	63.2	64.3	65.8	62.2	68.8	70.1	66	71.8	72.2	61.4
11	67.2	69.4	64.8	69.9	85.1	63.4	69.8	74.2	59.5	70.4	74.8	64.9	69.1	73.5	65.6	70.6	71.4	66.4
12	65.7	75.3	60.2	63.7	69.2	60.3	63.6	70.2	60.1	69.2	73.4	69.2	61.6	64.5	59.1	68.5	69.2	64.5
13	72	74.4	62.6	65	74.8	61.7	63.3	69.8	61.6	72.2	75.8	69.8	65.1	67.3	58.4	60.1	63	58.5
14	63.9	68.6	63.2	67.2	70.4	63.2	69.1	77.4	61.4	65.5	67.1	64.9	67.9	69.6	66.5	63	68.9	57.5
15	65.7	68.5	63.5	65.2	68.8	62	64.7	66.1	61.5	65.1	75.4	64.8	70.2	75.4	64.8	65.1	75.4	64.8
PROM	67.43	72.88	62.79	66.65	72.39	62.61	67.01	70.61	62.10	68.23	72.96	66.01	68.19	70.76	63.64	67.57	70.37	63.54
DEST	2.51	4.22	2.61	2.40	4.62	1.78	2.92	3.27	2.72	2.91	4.20	2.35	2.48	3.01	3.06	3.52	3.03	3.18

AV. HOYOS RUBIO CUADRA 26, ALTURA DEL COLEGIO DAVY COLLEGE																		
Punto 6	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	54.3	75.9	53.7	72.7	74.3	66.3	55.5	58.3	53.2	50.9	55.6	46.5	67.1	69.7	61.2	66.2	73.4	52.7
2	53.2	66.4	52.2	66.6	69.1	63.2	55.3	57.1	54.5	47.8	53.6	46.6	68	76.9	57.3	63.2	72.8	61.6
3	56.5	73.1	52.5	64.1	75.2	62.3	65.2	68.9	61.2	56.9	71.5	51.4	58.1	59.4	56.8	59.2	62.9	55.5
4	51.8	68.8	47.8	57.9	63.1	56.9	71.3	73.1	62.7	57.4	65.9	50.4	52.1	58	50.1	52.7	55.8	50.4
5	57.2	70.2	47.2	68.1	76.7	66.1	67.2	68.3	66.6	63.6	68.7	51.8	60.5	68.4	57.6	53.1	58.3	53
6	54.5	71.1	53.3	54.3	56.2	51.8	68.6	68.9	58.9	52.5	56.5	50.2	57.3	70.4	53.8	49.6	59	48.1
7	68.5	72.2	56.7	68.9	70	61.2	57.8	59.2	55.4	58.2	65	56.8	59.6	55.8	48.9	51.6	53.6	49
8	55.7	72	54.2	59.2	66.7	57.3	62.2	63.9	61.1	54.4	58.5	53.1	59.2	60.1	51.8	68.8	69.9	52.1
9	59.8	63	54.9	66.2	66.9	62.5	61.3	62.8	56.4	53.2	68.7	52.9	56.2	57.1	52.9	56.8	62.8	50.4
10	67.5	70.2	60.7	60.5	62.9	53.9	60.3	73.6	60.2	70.6	74.1	59.4	58.9	65.2	54.9	58.3	64.2	47.8
11	63.4	70.4	57.1	64.7	68.9	55.3	63.6	66.5	61.8	68.6	74.8	62.3	62.3	71.4	60.9	54.6	736.6	48.4
12	66.7	69.7	54.9	56.9	58.3	55.9	61.7	62.3	60.6	58.7	71.3	56.3	54	55.5	50.7	63.8	72.4	58.1
13	67.7	77.4	58.3	65.3	72.7	63	63.9	65.5	54.1	60.5	66.4	59.4	53.2	63.2	50.7	65.6	72	62.4
14	56.1	75.6	52.9	55.5	56.3	53.1	62.9	65.6	56.7	63.9	69.6	62.5	53.2	56.7	53.1	61.2	70.2	52.9
15	62.5	66.5	54.6	59.2	72.7	58.2	54.6	59.2	55	65.1	70.3	58.6	65.3	71.4	59.3	67.1	65.8	54.6
PROM	59.69	70.83	54.07	62.67	67.33	59.13	62.09	64.88	58.56	58.82	66.03	54.55	59.00	63.95	54.67	59.45	109.98	53.13
DEST	5.85	3.84	3.53	5.45	6.73	4.70	4.91	5.15	3.86	6.58	6.85	5.22	5.01	6.99	3.99	6.22	173.47	4.63

Punto 7	PLAZA DE ARMAS																	
	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	
62.4	70.1	61.1	62.4	64.1	58.5	62.4	70.1	61.1	54.4	68.3	54.1	64	70.1	58.1	60.5	62.5	59.5	
59.8	64.7	58.2	57.1	60.7	55.5	59.8	64.7	58.2	55.9	56.7	54.3	58.7	60.6	57.2	62.6	63.7	60.9	
69.6	69.7	58.9	59.4	68.9	56.6	69.6	69.7	58.9	57.7	80.3	56.1	58.8	59.8	58.2	61.1	64.7	60.9	
56.4	62.6	53.3	57.3	58.1	54.9	56.4	62.6	53.3	58.8	62.8	57.6	60	62.6	58.1	60.4	70.5	59.1	
61.1	68.8	54.8	58.5	61.7	56.6	61.1	68.8	54.8	58.9	65	58.2	57.2	63.4	57	62.8	68.7	61	
54.2	67.1	53.2	62.5	66.2	59.1	54.2	67.1	53.2	60.5	65.1	58.8	58.2	60.1	57.8	62.2	83.9	60	
52	56.8	51.5	70.2	72.4	64.2	52	56.8	51.5	59	63	58.5	60.2	66.2	58.4	61.5	68.7	59.6	
60.5	66.4	53	59.9	85.6	57.7	60.5	66.4	53	59.2	61.5	58.6	60.4	62.7	60.1	58.4	60.1	57.9	
57.4	68.9	51	64.1	65.3	60	57.4	68.9	51	58.2	75.8	57.2	59.2	60.9	57.8	62.1	63.1	58.7	
58.7	65.7	56.7	56.6	62.4	54.5	58.7	65.7	56.7	57.25	60.7	56.6	57.3	65.9	56.6	59.2	67.2	57.2	
54.7	68.1	54.3	58.7	62.5	58.4	54.7	68.1	54.3	60.2	68.2	55.2	60.5	62.5	59	60.3	62.9	57.6	
70	73.2	61	61.1	66.6	60.7	70	73.2	61	59.1	60	55.9	60.3	74.1	59.4	57.8	60.9	56.1	
53.8	78.8	52.7	59.9	61.9	57.4	53.8	78.8	52.7	62.1	63.6	59.8	63.6	67.5	62	56.1	60.5	53	
55.3	59.6	54.3	61.5	71.2	54.3	55.3	59.6	54.3	60.5	61.5	59.2	67	65.3	59.9	60	62.7	59.2	
67	69.7	61.7	58.2	66.6	56.9	67	69.7	61.7	61.2	62.2	59.2	64.3	66.7	60.3	61.5	68.2	59	
59.53	67.35	55.71	60.49	66.28	57.69	59.53	67.35	55.71	58.86	64.98	57.29	60.65	64.56	58.66	60.43	65.89	58.65	
5.69	5.30	3.62	3.46	6.63	2.64	5.69	5.30	3.62	2.01	6.14	1.84	2.84	4.00	1.45	1.90	5.98	2.10	

JR. PUNO CUADRA 02. ALTURA CLÍNICA LIMATAMBO																		
PUNTO 8	TOMA 1			TOMA 2			TOMA 3			TOMA 4			TOMA 5			TOMA 6		
	Db	a	Min	Db	a	Min	Db	a	Min	Db	a	Min	Db	a	Min	Db	a	Min
1	73.3	81.1	70.1	63.1	75.2	51	54.3	74.3	52.5	54.4	55.5	53.6	52.7	60.9	50.2	62.5	70.2	48.7
2	60.2	61.4	53.4	57.7	59.3	50.7	57.1	64.6	54.6	59.1	61.1	57.6	65.6	70.5	57.3	50.2	56.2	49.6
3	59.2	72.8	56.8	54.2	71.1	51.8	53	56.1	48.9	55.6	59.3	55.4	75.2	76.6	63.1	63.4	68.8	51.3
4	58.6	60.7	55	55.7	59.2	49.5	51.1	57.8	47.7	60.2	85.2	51.4	67.2	70.6	64.6	66.7	75.6	54.6
5	60.1	66.3	52.3	51.6	80.6	43.9	48.8	53.4	45.2	50.9	54.3	49	60.5	64.6	58.6	56	58	49
6	64.4	68.4	56.7	52.1	59.6	50.9	57.2	83.4	57.1	63.2	71	60	60.2	64	56.8	60.7	65.4	51.4
7	60.3	66.3	59.9	49.5	52.4	45.4	64.3	72.1	57.5	62.1	63.7	58.1	60.9	65.5	58.5	65.4	77.9	59.4
8	61	66.6	57	56.1	69.9	54.8	79.6	83.3	62.3	66.7	70.2	57.3	61.9	65.9	58.9	63.1	70.8	52.3
9	55.5	69.1	53.1	51.1	58.7	45.5	54.2	75.9	49.3	64.2	70.9	54.9	63.3	68.7	58.7	56	70	53.2
10	55.1	70.6	52.4	62.7	74.2	52.3	69.4	71.1	53.6	53.2	57.6	52.9	65.5	71.6	59.9	71	72.6	57.4
11	59.9	64.6	57.1	59.4	75	59.8	59.1	67.9	54.1	70.2	71.2	54.8	64.1	74.1	60	50.7	60.9	49
12	61.4	66.9	57.4	62.4	76.6	51.3	69.1	72.4	56.9	60.2	71.6	54.7	52.1	63.9	50.2	59.4	71.4	50.2
13	58.6	72.7	55.5	65.3	75.7	54.5	59.9	61.2	47.5	74.2	80	63.8	60.1	66.7	53.4	66.8	68.2	56.3
14	68.2	69.2	55.9	45.8	56.9	45.1	55.1	57.9	51.1	65.2	72.5	57.1	71.4	72.4	53.9	56.1	60.1	54.1
15	69.3	70.7	54.2	56.2	58.7	52.4	60.6	69	52.6	63.3	70.8	54.9	61.7	67.4	50.7	59.5	66.2	50.7
PROM	61.67	68.49	56.45	56.19	66.87	50.59	59.52	68.03	52.73	61.51	67.66	55.70	62.83	68.23	56.99	60.50	67.49	52.48
DEST	5.07	4.98	4.33	5.64	9.21	4.27	8.16	9.41	4.59	6.36	8.89	3.55	6.01	4.34	4.46	5.95	6.35	3.30

JR. AMALIA PUGA CUADRA 01 CON JR JOSÉ GÁLVEZ

Punto 9	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	70	72.2	69.7	61.4	68.6	57.8	60.2	75.4	57	68.6	71.1	64.2	61.2	65.5	57.8	62.3	78	57.8
2	66.1	77	55	64.2	68.9	65.4	57.5	62.9	53.8	64.7	67.8	59.3	61.2	63.4	58.5	68.2	74.8	61.2
3	77	83.9	54.1	63.1	75.5	61.3	75	75.8	62.3	68	69.4	59.6	72.3	75.2	69.6	61.7	81.8	55.1
4	66.7	83.1	50.2	61.8	67.6	58.8	63.2	79.8	63.1	70.5	71.2	59	75.9	85	65.2	65.7	82.7	57.9
5	72.8	75.7	68.2	71.3	75.9	69.7	68.4	72	63.3	68.9	69.2	64.7	70.3	72	69.7	59.1	70.5	54.4
6	63.3	68.2	59.8	70.6	74	67	68.2	71.1	65.4	70.4	73.6	58.7	65.9	69	61.2	61.6	72.1	57.5
7	71.2	73.7	66.5	73.4	81.1	67.1	60.2	75.7	60.1	65	78.5	63.5	64.5	78.9	56.9	70.4	74.1	61.9
8	53.1	64.2	50.3	65	72.6	60.4	70.1	72.1	65.9	73.4	73.7	63.2	57.9	75.1	62.1	72.9	78.9	63
9	69.2	71.2	67.6	66.2	87.5	59.9	67.4	73	64.3	68.1	72.5	64.2	70	71.8	63.7	71.6	72.2	60.9
10	63.5	72.3	56.1	59.1	67.4	58.1	63.2	71.7	54.4	67.5	70.7	58.3	68.1	65.7	55.4	64.6	71.2	59.2
11	57.1	62.6	56.8	62.9	66.8	59.6	71.2	72.3	58.6	59.2	62.3	59	62.5	72.4	57.3	72.4	73.2	65.9
12	69.2	78.5	68.2	60.1	64.3	58.1	65.9	81.8	62.3	69.1	70.4	60.9	70.7	71	64.9	78.6	84.2	64.8
13	70.1	77.5	65.1	65.4	78.8	60.8	68.4	71.1	68.3	71.4	74.5	69.3	65	69.6	54.1	61.7	75	55.9
14	60.1	67.1	59.4	57.1	74.1	55.2	63.6	67	55.6	67.3	73	60.8	62	64.5	60.6	61.6	77.9	53.8
15	72.2	84.9	58	72.1	78.3	64.1	71.3	73.7	68.4	69.2	71.8	66.8	68.6	73.4	66	62.2	71.6	54.1
PROM	66.77	74.14	60.33	64.91	73.43	61.55	66.25	73.03	61.52	68.09	71.31	62.10	66.41	71.50	61.53	66.31	75.88	58.89
DEST	6.39	6.89	6.72	4.98	6.34	4.16	4.86	4.58	4.77	3.32	3.59	3.33	4.97	5.75	4.91	5.70	4.45	3.93

PROLONGACIÓN TAYABAMBA CON JR. LOS SAUCES																		
Punto 10	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min
1	71.2	73.9	67.3	65.6	75.7	62.6	63.8	65.9	60.5	63.3	67.9	62.7	65.6	65.7	62.2	59.1	66.8	57.9
2	69.1	74	59.7	64.6	66.1	60.9	61.1	62.9	60.3	65.3	78.6	63.9	57.2	61.2	56.8	61.6	65.8	58.2
3	66.7	68.9	62.7	64.7	73.5	61.8	66.2	76.9	64.2	72.9	73.2	68.8	63.9	66.6	59.2	62.1	68.6	57.8
4	65.1	69.5	62.7	67.3	73	64.7	72.7	78.6	67.9	64.8	66.1	62.1	63.8	64.8	60.9	62.9	64.6	58.7
5	67.9	73.2	58.6	65.8	68.5	64.9	70.1	75.1	61.9	68.1	76.2	64.9	68.5	67.3	66.6	64.2	73.2	66.5
6	63.7	77.5	633	67.6	75.6	61.8	66.2	67.5	63.2	68.8	76.5	67.7	62.2	67.2	60.1	64.6	66.4	62.8
7	67.5	70.2	64.1	61.5	66	59.9	67.6	68.9	65.1	70.8	72.5	65.4	69.2	70.9	53.4	69.2	69.8	63
8	64.1	76.5	58.2	67.1	71.4	65.8	58.5	58.9	57.2	68.2	72.9	61.7	69.2	69.9	64.1	65.2	67.6	63.1
9	61.9	67.4	60.7	72.4	82.2	65.8	68.9	71	63.2	72.6	77.2	64.1	55.6	63	55.4	65	69.7	62.3
10	66.7	76.7	65.2	73.7	77.7	65.9	72	73.2	66.2	69	72.8	63.9	62.5	78.6	57.5	69	70.6	66.6
11	71.3	73.4	63.2	58.3	61.3	58.1	68.4	71	63.1	65.1	67.7	62.9	64.5	68.6	60.3	72.2	75.1	58.9
12	72.1	72.3	60.3	70.1	72.2	64.9	67.5	69.2	65.7	69.7	71.9	62.5	66.2	79	52.1	64	65.4	57.6
13	65.7	69.8	63.6	67.4	71.2	65.7	63.5	81.4	61.3	66.5	69.1	61.9	65.6	71.3	63	67.1	69.8	54
14	66.1	81.8	59.9	67.1	84.5	59.2	63.9	75.7	71.5	64.3	65.1	62.5	60.9	66.8	58.7	71.6	73.5	62.8
15	67.4	70.5	65.5	67.9	75.6	65.8	68.7	73.7	68.4	67.2	71.2	63.5	70.2	73.6	60.2	67.1	68.4	60.3
PROM	67.10	73.04	100.31	66.74	72.97	63.19	66.61	71.33	63.98	67.77	71.93	63.90	64.34	68.97	59.37	65.66	69.02	60.70
DEST	2.92	3.88	147.39	3.82	6.10	2.73	3.91	6.02	3.64	2.95	4.13	2.08	4.25	5.11	3.92	3.71	3.12	3.54

AV. SAN MARTÍN DE PORRES CON AV. HÉROES DEL CENEP

Punto 11	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min	Db	Max	Min
1	74.1	74.4	68.9	78.2	80.4	61.4	68.1	73.2	65.2	65.9	70.9	65.3	65.1	68.1	62.5	74.2	79.3	60.9
2	70.1	75.1	67.2	70.3	78.3	66.9	64.9	66.5	62.7	67.1	68.9	66.3	71.8	73.4	65.7	68.1	68.9	62.3
3	67.2	78.2	63.3	79.7	81.9	72.6	69.1	72.5	68.7	70	71.6	65.3	71.6	72.2	67.5	70.5	70.6	60.9
4	65.7	69.3	64.7	72.1	76	68.3	75.2	91.7	67.1	64	73.2	61	66.5	72.8	67.5	69.9	70.1	61.4
5	69	69.6	62.3	75.9	78.3	72.2	62.8	74	59.8	68.8	71.8	59.7	70.9	73.6	60.5	67.7	75.6	53.8
6	69.1	70.4	67.6	74.1	83.5	69.6	67.9	70.2	65	62.7	68.8	61.9	70.3	72.3	63.5	70.7	79.1	63.7
7	61.7	64.4	58.1	69.5	70.7	68.2	69.3	75.3	65.1	62.3	67.7	59.5	66.1	69.5	61.4	71.4	74.6	60.1
8	70.1	74.1	69.6	65.5	72.2	63.1	65.9	68.9	65.2	58.9	61.4	58.4	64.3	67	60.5	67.5	69.9	59.4
9	72.5	73	68.6	62.4	67.4	60.9	70.9	74.9	67.3	63.5	67.7	61.6	66.5	71.9	62.5	65.2	66.2	58.9
10	71.5	75.5	65.4	65.5	73.5	63.7	65.2	66	64.2	66.4	73.7	64.7	68.2	72.1	65.3	64.7	67.4	58.4
11	70.1	76.2	68.8	62.2	65.3	61.4	76	79.7	64.5	70.2	71.8	62.4	66.8	74.2	60.5	67.7	77.5	62.2
12	65.7	71.5	63.1	70.7	72	69.6	67.5	76.8	62.3	67.5	71.2	64.1	70.6	72.9	62.3	67.8	76.2	60.6
13	69.7	73.1	63.8	68.2	76.2	61.9	71	73.6	59.7	72.8	75.3	62.2	65.8	68.9	62.3	70.3	74.4	66.2
14	68.7	72	65.1	70.2	77.7	67.7	62.1	67.8	60.6	74.1	81	65	68.8	73.2	63.9	69.1	72.3	64.3
15	68.4	71.8	66.5	69.3	76.9	68.5	64.4	67	62	62.1	66.7	62.2	73.5	75.4	62	70.3	77.7	62.3
PROM	68.91	72.57	65.53	70.25	75.35	66.40	68.02	73.21	63.96	66.42	70.78	62.64	68.45	71.83	63.19	69.01	73.32	61.03
DEST	3.02	3.37	3.12	5.21	5.15	4.00	4.08	6.53	2.73	4.27	4.42	2.40	2.83	2.38	2.35	2.43	4.29	2.89

AV. VIA EVITAMINETO NORTE CON JR. CHANCHAMAYO

Punto 12	Toma 1			Toma 2			Toma 3			Toma 4			Toma 5			Toma 6		
	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min	DbA	Max	Min
1	70.2	75.1	65.1	67.1	60.2	65.4	74.9	75.9	67.9	68.1	72.2	66.5	68.9	70	65	60.7	74.5	59.4
2	66.3	67.7	60.7	70.1	71.3	67.6	64.4	64.9	61.3	70.3	72.9	68.9	73.7	74.4	66.1	70.4	75.3	65.8
3	71.3	72	60.3	76.6	78.3	74	60.1	71.4	63.5	69	72.4	66.8	65.2	65.4	62.1	65.1	66.9	62.1
4	67.4	80.6	69.1	64.4	68.4	58.9	72.6	73.7	69.2	68.4	70.3	67	68.5	68.8	62.1	63.6	67.3	59.2
5	67.8	72.2	65.1	68.2	68.6	62.3	66.7	77.1	62.8	66	71.9	63.9	71	72.4	64	68.2	69.3	61.7
6	66.8	74	64.8	68.8	69.2	60.3	61.8	72	60.8	69.5	69.8	61.9	70.9	72.5	68.8	62.1	65.8	61.9
7	71.2	71.5	64.1	65.3	66.6	64.9	72.4	72.7	65.9	67.5	72	63.7	71.9	72.1	67.6	70.9	72.6	67
8	63.2	80.4	62.1	70.2	81.3	70	69.8	80.4	65.6	71	74.4	63.6	67.7	79.2	65.1	70.1	73.3	64.1
9	72.9	79.5	67.7	69.2	72.6	66.8	70	74.1	65.3	71.9	78.3	64.6	65.7	68.6	63.5	65.4	69.8	62.5
10	67.2	80.5	65.3	68.7	71.8	66.7	67.8	71.6	66.8	72.3	78.7	66.8	66	67.7	62.4	68.4	70.5	65.6
11	77.2	86.1	65.2	72.8	74.4	66.3	63.2	69	61.3	70	70.9	66.2	72.2	90.1	61	72.5	76.7	70.2
12	73.6	83.3	68.8	67.5	69.2	63.3	65.1	66.1	63.6	66.2	68	62.5	73.2	75.5	69.5	70.1	78.2	69.7
13	70.8	77.3	66.7	66.1	67.2	63.3	66.5	69.1	61.7	67.9	69.2	64.7	68.3	73	65	65.7	70.7	67.2
14	72.2	74.7	63.7	69.8	78	68.8	67.5	68.9	64.9	70.2	75.6	63.8	68.6	69.9	63.5	67.1	70.9	62.4
15	63.6	70.4	61.7	68.8	68.8	64.5	67.2	74.4	65.5	67.2	74.4	65.5	67.2	74.4	65.5	71.4	77	63.9
PROM	69.45	76.35	64.69	68.91	71.06	65.54	67.33	72.09	64.41	69.03	72.73	65.09	69.27	72.93	64.75	67.45	71.92	64.18
DEST	3.85	5.25	2.71	2.99	5.33	3.81	4.13	4.12	2.54	1.93	3.10	1.93	2.74	5.88	2.49	3.58	3.86	3.36

7.5. Evidencias de la ejecución del trabajo de investigación



Monitoreo de ruido



Monitoreo de ruido en la Plaza de Armas de la Ciudad de Cajamarca



Aplicación de las encuestas

7.6. Encuestas aplicadas en los puntos de monitoreo

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales Olga Benque Loro	Fecha: 21 / 06 / 2022
1.1. Edad: 52	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 12 años.	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Fecha: 14/05/2022
1.1. Edad: 36	
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 10 Años	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Nombre: <u>Gilberto Poma Castro</u> Fecha: <u>04 / 06 / 2022</u>
1.1. Edad:	<u>31.</u>
1.2. Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	<u>2 años</u>
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Jonathan Juca
1.1. Edad:	21
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	3 años
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Esther Bances Barboza Fecha: 14 / 05 / 2022
1.1. Edad:	23
1.2. Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	7 meses
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales Doris Abanto	Fecha: 04/ 06 / 22
1.1. Edad: 21	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 1 mes	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	<i>Julesca Elizabeth Villa Luján</i> Fecha: <i>25/06/2022</i>
1.1. Edad:	<i>34 años</i>
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	<i>10 años</i>
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Bustamante Salazar, Yari Maritza</i>	Fecha: <i>30/04/2022</i>
1.1. Edad: <i>22</i>	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: <i>4 mes</i>	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Kate Vicky, Concha Yulo</i>	Fecha: 14 / 05 / 2021
1.1. Edad: 18	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 3 meses	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales Julio César Grau Marino	Fecha: 28/05 / 2021
1.1. Edad: 47	
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 10 años	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	William Sulca Manías Fecha: 21/06/2022
1.1. Edad:	34
1.2. Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	2 años
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	<i>Carlos Valdez Romero</i> Fecha: <i>14/05/2022</i>
1.1. Edad:	<i>21 años</i>
1.2. Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	<i>4 años</i>
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Wil Emerson Cruzado Cruz</i>	Fecha: <i>25/06/22</i>
1.1. Edad: <i>22</i>	
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: <i>3 meses</i>	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Osbaldo Chugnas Fecha: 28/05/2022
1.1. Edad:	25
1.2. Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	1 año
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Nombre: <u>BENJAMIN JARA JILKA</u> Fecha: <u>14/05/2022</u>
1.1. Edad:	<u>36</u>
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	<u>22</u>
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Dmanda Villas Cile Fecha: 25 / 06 / 2022
1.1. Edad:	43
1.2. Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	6 meses
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input checked="" type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca		
Variable: Grado de molestia por ruido		
1. Datos generales	Yaneth Medina chavez	Fecha: 25 / 06 / 22
1.1. Edad: 23		
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		
1.3. Tiempo de residencia en la zona:		
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>		
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>		
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:		
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>		
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>		
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabaja en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>		
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>		
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>		

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	<i>Juan Carlos Abscondo Portal</i> Fecha: <i>21/06/2022</i>
1.1. Edad:	<i>49</i>
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	<i>10 años</i>
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Yaneth Medina Chavez Fecha: 25 / 06 / 22
1.1. Edad: 23	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input checked="" type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales Alex Correa	Fecha: 13/05/2022
1.1. Edad: 38 años.	
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: 21 años.	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input type="checkbox"/> Locales de diversión <input checked="" type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input checked="" type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabaja en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Patricia Chocicun Quispe
1.1. Edad:	28 Años
1.2. Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	5 años
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input checked="" type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Carmen Rubio Mondrago</i>	Fecha: <i>21 / 06 / 2022</i>
1.1. Edad: <i>42</i>	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: <i>2 años</i>	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input checked="" type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los grados de molestia que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Santiago Jopla Jimena</i>	Fecha: <i>14 / 05 / 2022</i>
1.1. Edad: <i>18</i>	
1.2. Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona: <i>4 años</i>	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input checked="" type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	CRISTINA PASCUAL DOLINA Fecha: 25/06/2022
1.1. Edad:	39
1.2. Sexo:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	15 Días
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	Tráfico vehicular <input checked="" type="checkbox"/> Locales de diversión <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	Mañana <input checked="" type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales <i>Oliver Mantos Cruzado</i>	Fecha: <i>25 / 06 / 2022</i>
1.1. Edad:	
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives? Tráfico vehicular <input type="checkbox"/> Locales de diversión <input checked="" type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto? Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noche <input checked="" type="checkbox"/> Todo el día <input type="checkbox"/>	
2. Percepción del grado de molestia A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es? Bajo <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido? Ninguna <input type="checkbox"/> Pocas veces <input type="checkbox"/> Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel? Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel? Bajo <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	

ANEXO: Instrumento de recopilación de datos para la variable grado de molestia

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre los impactos que provoca en las personas los niveles de ruido. Por favor lea y conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son anónimas y confidenciales, serán reunidas junto a las respuestas del grupo seleccionado de personas que están contestando este cuestionario en estos días. Muchas gracias.

Título de la tesis: Niveles de ruido y su grado de molestia en la ciudad de Cajamarca	
Variable: Grado de molestia por ruido	
1. Datos generales	Fecha: 25/06/2022
1.1. Edad: 45 años	Percy Chavory Sanchez
1.2. Sexo: Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
1.3. Tiempo de residencia en la zona:	6 años con 6 meses
1.4. ¿Cuál de los siguientes ruidos es el que más te molesta en el lugar dónde vives?	
Tráfico vehicular <input type="checkbox"/>	Locales de diversión <input type="checkbox"/>
Comercio <input type="checkbox"/>	Construcción <input checked="" type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>	
1.5. ¿En qué horario el ruido es más molesto?	
Mañana <input checked="" type="checkbox"/>	Tarde <input type="checkbox"/>
Noche <input type="checkbox"/>	Todo el día <input type="checkbox"/>
2. Percepción del grado de molestia	
A continuación, se tiene un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la percepción del encuestado. La escala de apreciación es:	
2.1. ¿Los niveles de ruido en su zona es?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>
Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.2. ¿Usted está siempre expuesto al ruido?	
Ninguna <input type="checkbox"/>	Pocas veces <input type="checkbox"/>
Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	
2.3. ¿Considera Usted que el ruido interrumpe su trabajo, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>
Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.4. ¿El ruido de la calle le permite conversar con las personas?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.5. ¿Se cansa más rápido cuando trabajo en presencia de ruido, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.6. ¿Cuándo hay ruido Usted se pone nervioso, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.7. ¿El ruido de la calle disminuye su capacidad de concentración, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.8. ¿El ruido de la calle le ocasiona estrés, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.9. ¿Considera que el ruido interrumpe sus horas de descanso, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	
2.10. ¿Cree que el que el ruido ha afectado su capacidad auditiva, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>
Alto <input checked="" type="checkbox"/>	
2.11. ¿Considera que el ruido ha afectado su conducta, en un nivel?	
Bajo <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
Alto <input type="checkbox"/>	