



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2023-FIAS-027

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“EVALUACIÓN Y PERCEPCIÓN SOCIAL DE LA CONTAMINACIÓN SONORA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE ICA, 2022”

Presentado por:

GOMEZ CABRERA, FLOR DE MARIA

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 0%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20162231**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

09 de Junio del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION

Dr. Pedro Córdova Mendoza

Dr. Pedro Córdova Mendoza
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION
Evaluación y percepción social de la contaminación sonora y
su relación con la calidad de vida de la población del Distrito
de Ica, 2022

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

AUTOR:
Bach. GOMEZ CABRERA FLOR DE MARIA

ICA - PERÚ
2022

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado primeramente a Dios, por su infinito amor y fortaleza, a mis padres Flavio y Genoveva por ser mi mayor motivación para seguir adelante, por su gran apoyo, confianza y su gran amor incondicional y a mis hermanos Marilyn, Yannet y Favio por darle sentido a mi vida y por ser parte de cada etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser mi guía y ser mi fiel compañero durante muchas etapas de mi vida, a mi padre Flavio por su gran apoyo incondicional, por sus virtudes reflejadas en sus acciones que me han ayudado a ser una persona de bien y por siempre estar ahí para mí dándome ánimos para seguir cumpliendo con mis metas y proyectos trazados, a mi madre Genoveva por su gran amor, comprensión, confianza, apoyo y fortaleza que han contribuido en el crecimiento y desarrollo como persona y profesional durante el trayecto de mi vida, a mi hermana Marilyn por ser mi compañera de travesía, por su amor, confianza y por creer siempre en mí, a mi hermana Yannet por su amor, apoyo incondicional y sus consejos, a mi hermano Favio por ser mi motivo de cada día, por su amor y comprensión.

INDICE

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I.- INTRODUCCION	9
II.- ESTRATEGIA METODOLOGICA	21
2.1. Tipo, Nivel y Diseño de la investigación.....	21
2.2. Población, muestra y muestreo.....	22
2.3. Técnica e instrumento de recojo de información	22
2.4. Procedimiento de recolección de datos.....	22
2.5. Técnica de procesamiento, análisis e interpretación.....	23
2.6. Ámbito de estudio.....	23
III.- RESULTADOS.....	24
IV.- DISCUSIÓN.....	24
V.- CONCLUSIONES	44
VI.- RECOMENDACIONES	44
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
VIII.- ANEXOS	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental	24
Tabla 2. Comparaciones con los estándares de calidad ambiental	25
Tabla 3. Nivel de contaminación	27
Tabla 4. Flujo vehicular	27
Tabla 5. Sexo	29
Tabla 6. Edad	30
Tabla 7. Nivel de instrucción	31
Tabla 8. Tiempo de residencia	32
Tabla 9. ¿Sabe dónde interponer su queja ante ruido excesivo?	33
Tabla 10. ¿Conoce norma o Ley que regule el ruido?	34
Tabla 11. ¿Qué tan sensible es al ruido?	35
Tabla 12. ¿Cuánto le perturba el ruido generado por su zona?	36
Tabla 13. ¿El ruido proviene principalmente de?	37
Tabla 14. ¿En qué horario hay mayor intensidad del ruido	38
Tabla 15. ¿Con que frecuencia el ruido le ocasiona dolor de cabeza?	39
Tabla 16. ¿Con que frecuencia el ruido ambiental ha generado irritabilidad?	40
Tabla 17. ¿Con qué frecuencia el ruido ambiental le produce ansiedad y/o estrés?	41
Tabla 18. Correlación entre la contaminación sonora y calidad de vida	42

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comparaciones con los estándares de calidad ambiental	25
Gráfico 2. Comparaciones con los estándares de calidad ambiental	26
Gráfico 3. Flujo vehicular	28
Gráfico 4. Sexo	29
Gráfico 5. Edad	30
Gráfico 6. Nivel de instrucción	31
Gráfico 7. Tiempo de residencia	32
Gráfico 8. ¿Sabe dónde interponer su queja ante ruido excesivo?	33
Gráfico 9. ¿Conoce norma o Ley que regule el ruido?	34
Gráfico 10. ¿Qué tan sensible es al ruido?	35
Gráfico 11. ¿Cuánto le perturba el ruido generado por su zona?	36
Gráfico 12. ¿El ruido proviene principalmente de?	37
Gráfico 13. ¿En qué horario hay mayor intensidad del ruido	38
Gráfico 14. ¿Con que frecuencia el ruido le ocasiona dolor de cabeza?	39
Gráfico 15. ¿Con que frecuencia el ruido ambiental ha generado irritabilidad?	40
Gráfico 16. ¿Con qué frecuencia el ruido ambiental le produce ansiedad y/o estrés?	41

RESUMEN

El estudio se realizó con la finalidad **Objetivo:** Determinar la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022, por el cual se realizó de acuerdo a los lineamientos establecidos de la siguiente **metodología**, el estudio fue de tipo y nivel descriptivo de corte transversal y de diseño no experimental, al concluir con la investigación se obtuvieron los siguientes **Resultados**, Los hallazgos de esta investigación determinaron que la población tiene una percepción social negativa frente a los efectos que genera en su calidad de vida por las sintomatologías presentadas a causa del alto ruido en las zonas investigadas. Esta situación quedó demostrada con la relación fuerte demostrada con el valor de r obtenido de 0,834 y con un p -valor de 0,000. Se demostró que existe una relación inversa, es decir a mayor nivel de ruido será menor la calidad de vida, este resultado obtenido del p -valor 0,001, este resultado confirma lo sostenido por Perea (2014) quien señaló que la población indica una percepción regular y negativa. Por otro lado, Meza (2020) encontró exceso de niveles de ruido, originando una problemática de contaminación auditiva. Se halló que existe una relación moderada y positiva entre el nivel de contaminación sonora con la calidad de vida y con el valor $r = 0,684$ y el p -valor 0,000, resultado que confirma lo sostenido por Castillo (2019) quien sostuvo que no se cumple los estándares de calidad ambiental. Por lo que se llegó a la **Conclusión**, Se determinó que, a partir de la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, se han encontrado que la mayoría de pobladores encuestados y que permanecían en casa son del sexo femenino, jóvenes con grado de instrucción superior, quienes se encuentran viviendo por la zona mas de cinco años, que no saben interponer su queja ante el excesivo ruido y no conoce de las normas o leyes que regulan el ruido; sin embargo la mayoría tienen una moderada sensibilidad al ruido, generándoles bastante perturbación, identificándose que el ruido proviene en su gran mayoría del transporte público y entre 12 a 14 horas. Asimismo, se presenta dolor de cabeza frecuentemente, también se quejan frecuentemente de presentar irritabilidad y ansiedad / estrés, además se evaluó las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora, identificándose al cruce de la Urbanización Puente Blanco con la Av. Los Maestros y dentro de las zonas comerciales se logró identificar a la zona de la Av. Municipalidad con el cruce de JJ. Elías, sin embargo, todas las zonas investigadas sobrepasaron los límites permitidos con niveles mayores de 60 dB en caso de las zonas residenciales y niveles mayores a 70 dB en caso de las zonas comerciales, por lo tanto, se concluye que no cumplen con las normas vigentes, así mismo los niveles de contaminación sonora se encuentran en un rango alto en las zonas investigadas porque son consideradas zonas de alto acceso vehicular y comercial, generando impacto negativo frente a la calidad de vida de la población iqueña.

ABSTRACT

The study was carried out with the purpose Objective: To determine the evaluation and social perception of noise pollution and its relationship with the quality of life of the population of the District of Ica, 2022, by which it was carried out according to the established guidelines of the following methodology, the study was of type and descriptive level of cross-sectional cut and non-experimental design, At the conclusion of the research, the following results were obtained, The findings of this research determined that the population has a negative social perception of the effects it generates on their quality of life due to the symptoms presented due to the high noise in the areas investigated. This situation was demonstrated by the strong relationship demonstrated with the value of r obtained of 0.834 and with a p -value of 0.000. It was shown that there is an inverse relationship, that is, the higher the noise level the quality of life will be lower, this result obtained from the p -value 0.001, this result confirms those held by Perea (2014) who pointed out that the population indicates a regular and negative perception. On the other hand, Meza (2020) found excess noise levels, causing a problem of noise pollution. It was found that there is a moderate and positive relationship between the level of noise pollution with the quality of life and with the value $r = 0.684$ and the p -value 0.000, a result that confirms what was maintained by Castillo (2019) who argued that environmental quality standards are not met. Therefore, it was determined that, from the evaluation and social perception of noise pollution and its relationship with the quality of life of the population of the District of Ica, it has been found that the majority of residents surveyed and who remained at home are female. young people with a higher education, who are living in the area for more than five years, who do not know how to file their complaint about excessive noise and do not know the rules or laws that regulate noise; However, most have a moderate sensitivity to noise, generating a lot of disturbance, identifying that the noise comes mostly from public transport and between 12 to 14 hours. Also, headache occurs frequently, they also frequently complain of irritability and anxiety / stress, in addition the areas that have the highest level of noise pollution were evaluated, identifying the intersection of Av. Cutervo with Av. Los Maestros and within the commercial zones it was possible to identify the area of Av. San Martin with the intersection of Huánuco Street, however, all the areas investigated exceeded the permitted limits with levels greater than 60 dB in the case of residential areas and levels greater than 70 dB in the case of commercial areas, Therefore, it is concluded that they do not comply with current regulations, likewise the levels of noise pollution are in a high range in the areas investigated because they are considered areas of high vehicular and commercial access, generating negative impact on the quality of life of the population of Ica.

I.- INTRODUCCION

A través de nuestra evolución como especie humana, hemos estado expuestos a diferentes fenómenos, ya sean naturales u ocasionados por el hombre, en la actualidad vivimos una experiencia de ruidos excesivos de la que no hay escapatoria, donde nos encontremos ya sea en nuestras casas, en las calles o espacios públicos, recintos como cines, teatros, restaurantes, estadios, prácticamente en todo lugar hay ruido, y cada uno de estos con niveles diferentes uno mas excesivo que otro y los intentos de regular se imponen en decisiones políticas, la contaminación sonora se ha convertido en ese sentido hechos fortuitos que impactan de manera negativa en las vidas de las personas, que de manera involuntaria debemos soportar estos niveles de ruidos excesivos, a veces en lugares donde posees un control para decidir sobre ellos. Cada vez se realizan mas pruebas de que el ruido excesivo no solo significa una molestia a las personas, sino que impacta de múltiples maneras en la salud, la vida social y hasta en la economía. [1]

La contaminación acústica de fuentes antropogénicas, incluido el tráfico vehicular, los aviones, los servicios de paisajismo y la construcción, representan una amenaza para la calidad de vida de los seres humanos y el bienestar de la vida silvestre, especialmente en las zonas urbanas, donde la contaminación acústica tiende a ser mayor, por lo que es consecuencia de la vida moderna y de la globalización. [2]

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) Los impactos en la salud del ruido ambiental son una preocupación creciente entre el público en general y responsables políticos que toman las decisiones en materia de salud y ambiente, os efectos específicos sobre la salud, incluidos las enfermedades cardiovasculares, deterioro cognitivo, trastornos del sueño, etc. Los trastornos y molestias del sueño, en su mayoría relacionados con el ruido del tráfico rodado, constituyen la principal carga del ruido ambiental. [3] Los cambios drásticos de los niveles de ruido en las zonas residenciales ocasionan una modificación de los horarios y costumbres del sueño, esto ocurre cuando se exceden los niveles partir de los 30 dB(A); y por arriba de los 35 dB(A) produce problemas para intercambiar ideas a través de la comunicación, y los niveles altos iniciando desde 50 dB(A) produce alteraciones en

las personas, mas de 70 dB(A) ocasiona problemas o síntomas de enfermedades cardiovasculares por exponerse de manera diaria o excesiva a altos niveles de ruido, y encima de los 80 dB(A), genera comportamientos que no son asimilados para un trabajo coordinado y además aumenta las actitudes negativas, de forma agresiva. [4]

La contaminación acústica y los ruidos que se generan a niveles excesivos es uno de los factores por el cual los niveles de vida de las personas disminuyen, y esto no diferencia si es un país desarrollado o en vías de serlo. Mejorar el bienestar de los residentes medido por la satisfacción con la vida es un objetivo clave de la política gubernamental. Las personas con alta satisfacción con la vida suelen tener emociones, orientación vital y códigos de conducta positivos, que son positivos y beneficiosos para las actividades diarias de las personas, una convivencia más efectiva y armoniosa con la familia y así mismo con la sociedad. [5]

Teniendo en cuenta lo redactado anteriormente nuestro problema principal fue ¿Cómo determinar la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022?

En las investigaciones internacionales encontramos que, De Souza et all (2020), tuvieron la finalidad de identificar la influencia de la percepción de la contaminación acústica y el bienestar de convivencia del usuario de un sector de estudiantes de un campus universitario en Brasil, la investigación se desarrolló mediante mediciones de sonido in situ en 32 puntos exteriores y 11 interiores en la Universidad Federal de Juiz de Fora. Además, se aplicaron cuestionarios a 140 voluntarios entre profesores, estudiantes y personal. Los datos capturados por estas mediciones fueron comparados con las normas nacionales NBR 10.151 y NBR 10.152. Finalmente, los resultados de las mediciones fueron contrastados con las respuestas de los usuarios. Los resultados indicaron que el 87% y el 53% de las mediciones de la calidad del aire excedieron los límites determinados por la NBR 10.151 y la OMS, respectivamente, debido principalmente al tráfico de vehículos. En cuanto a las mediciones internas, todas las medidas superaron los límites recomendados, alcanzando un pico del 77% por encima del valor umbral, el 55% de los voluntarios reportaron sentirse molestos por el ruido y, de ellos, solo la mitad intenta solucionarlo mientras estudia o trabaja. [6]

Por otro lado, Leonardo, P., et all (2019), desarrollaron una investigación que tuvo como finalidad determinar la calidad de vida relacionado a las políticas públicas a nivel nacional, y municipal de algunas ciudades de Colombia, la investigación tuvo un enfoque es interpretativo y el método de caustica porque documenta las experiencias de los ciudadanos respecto a la percepción de la contaminación producida por los ruidos excesivos de la ciudad de Manizales (unidad de análisis). La investigación se desarrolló en tres etapas: contextualización, investigación práctica y etapa de análisis. Para realizar la obtención de datos se desarrolló un instrumento como la encuesta a través de una entrevista semiestructurada, la encuesta de percepción ciudadana, la observación participante y el mapeo sonoro. Entre los resultados principales tenemos que: los lineamientos de las políticas públicas municipal son deficientes, la importancia de los mapas sonoros interactivos que sirven como instrumento de memoria y sensibilización ciudadana sobre la problemática del ruido en los centros ciudadanos y la propuesta de diseño de una aplicación digital como medio tecnológico interactivo, herramienta de control y seguimiento de ruidos y sonidos de fácil uso para los residentes. [7]

Además, Gonzalo, G. et all (2018), menciona en su estudio que se realizaron simultáneamente sondeos y sonorizaciones en diferentes puntos de las áreas verdes más concurridas de la ciudad de Cáceres. Los hallazgos nos muestran que la percepción de la calidad de vida en relación con el ruido tiene la mayor relación significativa con la satisfacción general es los espacios verdes. Diferentes características, incluida la satisfacción con la ausencia de ruido, pueden explicar el 71,4% de la satisfacción general. El tráfico vehicular es la fuente de sonido más molesta, pero el grado de molestia por ruido es inferior al estimado para otros entornos urbanos con niveles sonoros similares. Las actividades de caminar y hablar, las emociones de miedo e irritabilidad y las interrupciones en la conversación se ven afectadas con mayor frecuencia por el ruido en estos entornos urbanos. Otra de las conclusiones obtenidas es que el valor significativo más altos de coeficientes de correlación son entre la percepción del bienestar de las personas y su calidad de vida por parte de los usuarios y el nivel de sonido ponderado lineal continuo equivalente y la nitidez. Por último, el uso del espacio verde determina diferencias y relaciones significativas con las características sociodemográficas. Además, los lugares en

espacios verdes donde las personas realizan actividades de caminata y relajación con frecuencia tienen los niveles de sonido más bajos. Por tanto, el ruido es un factor estadísticamente relevante a tener en cuenta en el diseño de espacios de esparcimientos y parques, además de las áreas verdes con la finalidad de optimizar la calidad de vida de la comunidad. [8]

También Jensen, H., Rasmussen, B. y Ekholm, O. (2018), en la investigación desarrollada por los autores que tuvo como objetivo investigar la asociación entre la calidad de vida del vecino y el ruido del tráfico vehicular, y la salud mental y el estrés percibido. El estudio se basó en una muestra aleatoria de la población adulta de Dinamarca que vivía en viviendas de varias plantas ($n = 7090$). La información sobre la molestia por el ruido de los vecinos y el tráfico durante las últimas 2 semanas, y la salud mental y el estrés percibido, utilizando los instrumentos Short Form-12 y Perceived Stress Scale, respectivamente, se obtuvo mediante cuestionarios autoadministrados. Para examinar las asociaciones entre la molestia del ruido y la mala salud mental y los altos niveles de estrés percibido, respectivamente, se utilizaron modelos de regresión estadística, y se llegó a la siguiente conclusión Aquellos que informaron estar muy molestos por el ruido de los vecinos tenían 2,34 [intervalo de confianza (IC) del 95 %: 1,83–2,99] veces más probabilidades de tener mala salud mental y 2,78 (IC del 95 %: 2,25–3,43) veces más probabilidades de experimentar una alta nivel de estrés percibido que los individuos que no se molestan por el ruido de los vecinos. Se observaron asociaciones similares con la molestia del ruido del tráfico. Los resultados de este estudio indican que existe una fuerte relación entre la molestia del ruido y la mala salud mental y los altos niveles de estrés percibido entre las personas que viven en viviendas de varios pisos en Dinamarca. Se necesitan estudios futuros para determinar la dirección de la causalidad. [9]

Para concluir con las investigaciones internacionales tenemos a Dzhambov, A. et all (2018), el objetivo de esta investigación fue examinar las asociaciones entre la exposición de las personas a la contaminación sonora y la salud mental general en adultos jóvenes, se consideró una muestra de 720 estudiantes (18–35 años) de una universidad en la ciudad de Plovdiv, Bulgaria. El ruido ambiental en la zona residencial (LA_{eq} ; nivel de ruido equivalente al día) y la contaminación sonora se

evaluaron en la dirección residencial del participante mediante modelos de regresión. La percepción de la contaminación acústica y la calidad de vida se midió con una forma abreviada del Cuestionario de Salud General (GHQ). Se consideraron los siguientes mediadores putativos: irrupciones por motivos de contaminación sonora, modificación de las costumbres del sueño, cohesión social del vecindario y actividad física en el tiempo de ocio/viaje al trabajo. Se observó que hubo una asociación entre LAeq más alto y GHQ, entre nuestras variables además surgieron como mediadores clave. Primero, LAeq se asoció con una mayor molestia y, a través de ella, con una menor calidad de vida y luego, a su vez, con una menor actividad física y, por lo tanto, con un GHQ más alto. Simultáneamente, una mayor molestia se asoció con una mayor alteración del sueño y, por lo tanto, con un mayor GHQ. Y para concluir se encontró evidencia de que el aumento del ruido está relacionado con la mala salud mental a través de varias vías indirectas. La contaminación sonora se asoció con la salud mental solo indirectamente. [10]

Entre las investigaciones nacionales tenemos que Alhuay, E. (2021) en su investigación tuvo como finalidad evaluar la contaminación acústica y los efectos que inciden en las personas que habitan el Distrito de Andahuaylas, Apurímac, para alcanzar el objetivo se propuso y se ejecutaron mediciones en las principales calles que abarcan el área comercial y residencial en diferentes horarios (diurno y nocturno), para eso se establecieron 44 puntos de monitoreo, los resultados se contrastaron con los ECA para Ruido (D.S. N° 085-2003 –PCM), y la metodología que se utilizó fue la publicada por INDECOPI, 2 normativas, NTP-1996-1:2007 y NTP 1996-2:2008, que fue publicada por INDECOPI. Para medir las observaciones que tienen los encuestados acerca de su calidad de vida, se utilizaron a 96 habitantes aleatoriamente, los resultados arrojaron que los ECA para los niveles de ruido fueron superados en el 84% de puntos establecidos, en el horario diurno; esto es generado fundamentalmente por el tránsito vehicular, y el tráfico generado en horas puntos de mayor afluencia, por el uso indiscriminado de claxon, así mismo por las múltiples actividades económicas que se desarrollan en los alrededores. Generalmente las personas perciben ruidos molestos que inciden de manera negativa a su calidad de vida, bienestar físico y psicológico, y por lo tanto se concluyó que la contaminación

acústica si tiene una influencia negativa en las personas del distrito de Andahuaylas. [11]

Así mismo, Quispe, J. et all (2021), en su estudio tuvieron como finalidad la determinación de las consecuencias negativas que produce los altos niveles de ruido en relación a la calidad de vida y salud de las personas, por lo tanto, la investigación fue de tipo mixta, de enfoque descriptivo, se realizó una encuesta a 380 pobladores, y también se realizó mediciones a través de la aplicación Decibel X en diferentes días de la semana, en horarios determinadas como horas punta de modo diurno y nocturno, se midieron en los siguientes puntos: Mercado San José, Mercado Tupac Amaru y en la Zona Comercial, y se llegó a un resultado de nivel de ruido 81.07 dB, 70.27 dB, y 68.57 dB respectivamente; estos resultados fueron en el horario diurno y en el horario nocturno los resultados fueron 70.87 dB, 68.40 dB, y 69.47 dB respectivamente; en lo cual podemos concluir que existen puntos críticos donde los niveles de ruido exceden los establecidos en la normativa nacional, y en relación de la percepción del ruido los pobladores manifestaron que el ruido impactan de manera negativa y podría afectar su salud y calidad de vida. [12]

Por otro lado, los autores Corzo, M. et all (2020), en la investigación que tuvo como objetivo determinar la percepción de los pobladores de Barranca, un distrito Limeño que tiene sobre la contaminación sonora ocasionada principalmente por el parque automotor y su relación que tiene con su calidad de vida, se realizó mediante la obtención de datos aplicando una encuesta estructurada con 05 interrogantes, aplicada a 256 personas. La información obtenida se le aplicó la estadística aplicada e inferencial, para determinar el nivel de relevancia que tienen las variables, y por lo tanto los resultados fueron que el 93% de las personas encuestadas manifestaron que el parque automotor es el principal contribuyente a la contaminación acústica de la ciudad, el 50.4% considera como un problema generalizado, que ocasiona a las personas estrés, y el 49.6% manifiesta que no guarda relación con el mal humor de las personas el 96.5% nos dice que una consecuencia puede ser la pérdida de audición, alterando la calidad de vida de las personas. [13]

Valdez, A. y Aquino, M. (2019), nos manifiestan en su estudio que tuvo como finalidad la evaluación de los aspectos de la contaminación acústica en las inmediaciones de las I.E. del centro de Tacna, y la percepción que tienen los alumnos

sobre la contaminación sonora, se utilizó una población de 13 I.E. en las horas de funciones académicas, y los meses que se ejecuto los monitoreos son mayo, junio y julio. Para recopilar la información se utilizó la encuesta, y se realizó a 265 estudiantes, acerca del conocimiento y la percepción que tiene sobre la contaminación sonora relacionado a la calidad de vida. Para determinar los puntos de monitoreo se ejecuto un mapa de ruido. Se obtuvieron hallazgos como que los niveles de ruido varían entre 43,18 dBA y 69,25 dBA. De manera concluyente las I.E. no cumplen con los niveles de ruido establecidos en la normativa internacional (35 dBA, según la OMS), además 05 I.E. sobrepasan los niveles de 50 dBA que rigen en la normativa nacional, y además las percepciones que tiene la comunidad educativa sobre la contaminación sonora es que si afectan su calidad de vida además tiene impactos negativos en las ejecuciones de actividades académicas, y ocasiona cefaleas de leves a moderadas, estrés, irritación y cambios de humores. [14]

Finalmente, entre los autores nacionales, Churata, A. (2018), su objetivo fue el análisis de la contaminación sonora y la relación que tienen con la calidad de salud y de vida, y niveles de estrés en los centros de abastos que tiene una frecuencia alta de tráfico de personas en Tacna, las actividades se realizaron en una semana, y se recopilo la información a través de un instrumento Sonómetro II en puntos determinados de muestreo, los niveles máximos y mínimos así como los niveles equivalentes de ruido, los niveles alcanzados en las mediciones fueron en centro de abastos Grau se obtuvo 76 dB 1,5 IRE, en el centro de abastos 28 de Julio 74 dB 1,4 IRE, en el centro comercial Coronel Mendoza 64 dB 1,3 IRE y centro de abastos Central de Tacna 77 dB 1,5 IRE, como conclusión se llego a que los altos niveles de ruido hallados en los puntos de monitoreo ocasiona estrés y una baja calidad de vida en los comerciantes de los determinados centros de abastos de la ciudad de Tacna. [15]

En el ámbito local tenemos a Massa, L., Cusi, R., y Álvaro, M. (2021) que su investigación tuvo el objetivo sobre como la obtención de los datos de percepción de las personas que habitan en la ciudad de Ica - Perú, acerca los niveles de ruidos excesivos, la investigación tuvo un enfoque cuantitativo que se aplico a 383 personas a través de una encuesta de obtención de información estructurada con respuestas dicotómicas, así mismo se monitoreo los niveles de ruido entre las 09 hrs y las 15 hrs, los hallazgos que se obtuvieron en relación de los niveles de ruido sobrepasaron

los normados por los reglamentos del Perú (>60 dB) y las personas encuestadas manifestaron que si percibían los ruidos e influenciaban de manera negativa, mayormente percibido por las personas de la tercera edad. [16]

Para ejecutar la investigación se tuvo que recurrir a fuentes de información y obtener datos de manera confiable.

Cuando hablamos de contaminación sonora nos referimos a los aumentos de los niveles naturales de ruido provocados por las actividades económicas o cotidianas humanas que producen sonido, que puede impactar de manera perjudicial y traer consecuencias para las personas y animales por igual, sonidos de este tipo a menudo se denominan ruido antropogénico. Algunos de estos los sonidos son deliberados y buscados, tales como música, sirenas, sísmica sonidos topográficos o sonar militar. La mayoría del ruido antropogénico, sin embargo, es un subproducto no deseado, tal como tráfico o ruido de generador, y sonidos impulsivos de la conducción de pilotes y explosivos. [17]

Los efectos a los seres humanos pueden impactar de manera directa o retrasada daños por sobreexposición acústica y el daño directo puede ser temporal o permanente, haciendo que alguien más o menos sordo por un tiempo o Siempre. Niveles más moderados del ruido antropogénico puede causar molestia, estrés crónico, sueño alteración, disminución del habla inteligibilidad, ralentización de las funciones cognitivas desarrollo, disminución del rendimiento en trabajos de precisión, herida retardada curación, e incluso aumentó probabilidad de insuficiencia cardiaca. [18]

Con el acelerado proceso de construcción de urbes y las modificaciones de los estilos de vida, la producción de ruidos extremadamente fuertes y presentes se ha vuelto parte de nuestra cotidianeidad. Se tiene evidencia que la contaminación sonora en ambientes internos y externos son un potencial riesgo para la integridad de las personas y la salud impactando de manera negativa en personas mayores, bebés, niños, adolescente, y personas adultas. Uno de los impactos negativos mas significativos es la perdida del sentido auditivo y las consecuencias que este conlleva, estos síntomas cada vez se diagnostican en personas de temprana edad como producto de la contaminación acústica, incluido a fetos. [19] El parque automotor que circula por las calles de las ciudades que ya tienen su ciclo de vida cumplido generan grandes niveles de ruidos debido a que son obsoletos y su

mecanismo de funcionamiento no es eficiente, además de congestionar las principales avenidas, esto se ha convertido en circunstancias negativas para la convivencia de las personas, y se deben tomar medidas que corrijan o prevengan los impactos. [20]

La OMS ha documentado categorías de efectos adversos, estos impactos de la contaminación sonora de la calidad de vida de los seres humanos, mucho de lo siguiente viene antes de la Directriz de la OMS sobre la contaminación sonora: [21]

La audición es primordial en la salud y seguridad. La ausencia del sentido auditivo se conceptualiza típicamente como un aumento en el umbral de audición evaluada clínicamente por audiometría. Discapacidad auditiva puede provenir del lugar de trabajo, de la comunidad y de una variedad de otras causas.

Proteger la salud y el bienestar públicos contra los efectos adversos del ruido, la EPA publicó los llamados niveles seguros de ruido ambiental que permitirían una comunicación normal interno y externo, el ruido la contaminación opaca las actitudes comunicacionales de lo normal a pasar a unas fases de discapacidades físicas, como minusvalías, o alteraciones conductuales. Además, podemos incorporar problemas de cansancio, incertidumbre, disminución de la confianza y baja autoestima, y disminución de la capacidad de concentración y de las funciones motoras, además las relaciones personales con la sociedad se ven alteradas y podría ocasionar accidentes o interrupción de las habilidades comunicativas.

Se sabe que la interrupción del sueño es un requisito previo para que nuestros sentidos y la capacidad motora funcione de manera correcta, como cualquier individuo consciente de sus capacidades, el cual el excesivo ruido que recibimos de manera diaria es una de los factores principales de este sueño perturbado. Cuando la alteración del sueño es recurrente, los cambios conductuales son evidentes, además disminuye nuestro rendimiento académico y laboral, y a esto le podemos añadir que a largo plazo existe el riesgo de impactos negativos a la salud y el bienestar individual. Se sabe, por ejemplo, que a niveles de 30dB se ocasiona la perturbación del sueño.

La contaminación acústica es una causa de trastornos mentales y enfermedades, se sabe que estos aumentan la velocidad e intensidad del proceso de adquirir

enfermedades o trastornos mentales a causas de la contaminación sonora, los cuales tienen impactos negativos significativos como: ansiedad, estrés laboral o académico, alteración de los nervios, mareos y náuseas, cefaleas, cambios emocionales, perturbaciones sociales, impotencia sexual, etc. Se considera al ruido como un indicador relacionado a la salud mental, como un factor de integridad, perfiles de síntomas, el uso de sustancias psicoactivas, además de ingresos hospitalario-interno. Los niños, adultos mayores y las personas con diagnóstico de depresión son vulnerables a consecuencia de ambientes ruidosos encuentra el ruido molesto e informa una calidad disminuida de vida y rendimiento académico.

Las diferencias en la calidad ambiental se miden por cuánto se siente afectado un individuo por la exposición al ruido en su área de vivencia. La evidencia sugiere que incluso cuando se controla por una variedad de otros factores, los niveles más altos de contaminación del aire local y de ruido disminuyen significativamente el bienestar subjetivo. [22]

La calidad de vida en definiciones de la OMS, consta de dos conceptos globales distintos con dominios subyacentes. El primer concepto, calidad de vida percibida o satisfacción con la vida, es una consecuencia de la satisfacción con los dominios personales de la vida. Estos dominios incluyen la satisfacción con la vida familiar, los amigos, la salud, la pareja y uno mismo. La satisfacción con la propia salud es uno de los dominios más importantes. El segundo concepto se refiere a la calidad de vida en el entorno social más amplio, la calidad de vida ambiental. Los dominios de la calidad de vida ambiental incluyen la satisfacción con la vivienda, las escuelas, los servicios de salud, la seguridad, las carreteras y el transporte. La calidad de vida personal está asociada con la calidad de vida en el entorno social más amplio, pero los dos dominios no son idénticos. Por ejemplo, algunas personas califican su calidad de vida como muy buena mientras viven en condiciones ambientales extremadamente difíciles, mientras que otras califican su calidad de vida como mala a pesar de que sus condiciones ambientales son excelentes. [24]

Para que la calidad de vida sea la adecuada, existen niveles de ruido establecidos en nuestra normativa legal de acuerdo al Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado por D.S. N° N° 085-2003-PCM, que tiene como finalidad establecer los niveles y parámetros de ruido ambiental, para asegurar

la integridad de las personas, mejorar la calidad de vida y un desarrollo sostenible de la comunidad, estos parámetros están establecidos en rangos determinados por horarios y en un nivel de ruido equivalente, así mismo guarda relación con su zona de aplicación: Zona de protección especial (50Db, en HD y 40 Db en HN); en la Zona Residencial los valores establecidos son (60Db, en HD y 50 Db en HN); en la Zona Comercial (70Db, en HD y 60 Db en HN) y así mismo en las Zonas Industriales los niveles son (80Db, en HD y 70 Db en HN). [25]

La justificación de la investigación corresponde a que la contaminación sonora tiende a ser un factor ambiental importante cuando nos referimos a la salud pública. Teniendo evidencias científicas que respaldan los impactos negativos sobre las personas poco o nada se ha realizado en políticas públicas o medidas de prevención para poner un alto a la contaminación sonora, y las personas afectadas no reciben una adecuada atención médica y muchas veces son ignorados. [26] Por otro lado, la contaminación generado por los excesivos ruidos en el territorio nacional es uno de los factores contaminantes que menos importancia se le da, o no tiene relevancia en medidas de prevención, porque los estudios que se realizan acerca de la contaminación acústica en el Perú son recientes y nuevos para los profesionales, así que no existe mucha evidencia científica nacional para abordar estos temas de preocupación en salud pública, ahora por el contrario otros tipos de contaminación tienen suficiente respaldo bibliográfico que sustenta debidamente los impactos que generan, y así se puede prevenir, mitigar sus consecuencias, además de que no son acumulables, y sus impactos tienden a ser mas perceptibles, en cambio la contaminación sonora desaparece mientras se anula la fuente de generación de estos ruidos molestos y excesivos. [27] Por lo tanto se puede afirmar que el ruido se debe considerar un problema de factores ambientales y de consecuencias en la salud pública, y esto se debe prevenir tomando en cuenta las acciones que involucran políticas a nivel local y nacional, a través de las instituciones que se encargan del contexto ambiental, ya que a la población puede ocasionar problemas físicos, psicológicos y sociales, desde simples síntomas o molestias hasta niveles irreversibles de alteraciones conductuales [28] estos problemas muchas veces están vinculados a las actividades antropogénicas relacionadas al desarrollo económico de la localidad, donde podemos resaltar, el transporte, el comercio, y la industria.. El distrito de Ica, también presenta esta problemática de contaminación sonora, la

Municipalidad de Ica, reporta quejas de la población, que se agudiza por falta de cultura de la población que genera actividades ruidosas, sin considerar las consecuencias que conllevan a factores negativos e impactos a la salud pública. Por lo tanto, se hace necesaria la investigación, que evaluó los diferentes niveles de ruido que presenta el distrito de Ica y como tiene relación directa con la calidad de vida de la población iqueña.

El objetivo principal de la investigación fue: Determinar la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022, y los objetivos específicos fueron: Evaluar las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022; y determinar la percepción de la población del nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

La investigación está distribuida de la siguiente manera, en el I capítulo se presenta la introducción; en esta parte se analiza la realidad problemática a través de un contexto internacional, nacional y local así como la presentación de los problemas, objetivos e hipótesis; en el II capítulo tenemos la estrategia metodológica que presenta el diseño del tipo, nivel y enfoque de la investigación, la población y muestra y las técnicas e instrumentos empleados; en el III capítulo se presentan los resultados a través de tablas y gráficos, en el IV capítulo tenemos la discusión de resultados donde se compara los hallazgos de este estudio con las investigaciones previas y similares a esta investigación, en el capítulo V se presenta las conclusiones, en un VI capítulo las recomendaciones y finalmente en el VII las referencias bibliográficas que se utilizaron para darle sustento teórico y científico al estudio; por último en el VIII capítulo los anexos, que es la información complementaria de la investigación.

II.- ESTRATEGIA METODOLOGICA

2.1. Tipo, Nivel y Diseño de la investigación

Tipo de investigación:

Descriptivo de corte transversal

Nivel de investigación:

Descriptivo

Diseño de investigación:

No experimental

Por las características de la investigación, se diseñarán y aplicarán las siguientes etapas:

Etapas 1:

Revisión bibliográfica de los antecedentes internacionales, nacionales y locales, asimismo para las definiciones conceptuales de:

Nivel de Ruido

Factores de riesgos

Percepción social

Normativa nacional e internacional

Etapas 2:

Sistematización de la información en fichas textuales.

Etapas 3:

Planteamiento del problema, en relación a la situación problemática de los niveles de ruido y la contaminación sonora.

Etapas 4:

Definición de objetivos, se formulará la planeación estratégica para determinar las zonas que presentan mayor nivel de tráfico vehicular y peatonal.

Etapa 5:

Evaluación de las bases teóricas y su relación con los objetivos de la investigación.

Etapa 6:

Trabajo de Campo, mediante la observación y registro de datos en un formato de Check list de las avenidas y calles que presentan altos niveles de ruido.

Etapa 7:

Aplicación y sistematización de las encuestas a población para conocer su percepción del ruido y contrastación de hipótesis por el estadístico Chi cuadrado.

Etapa 8:

Elaboración de conclusiones, recomendaciones y entrega del informe final.

2.2. Población, muestra y muestreo

Población:

Población y zonas con alto nivel de ruido del Distrito de Ica.

Muestra:

Se tomo a cabo un muestreo no probabilístico, seleccionado a consideración del investigador a 20 personas por zona de muestreo, quedando conformado por un total de 120 pobladores sujetos a estudio.

2.3. Técnica e instrumento de recojo de información

Se emplearán

Análisis y sistematización de fuentes documentales

Observación directa

Observación de las actividades de avenidas y calles del cercado de Ica.

Entrevistas a la población y funcionarios de la Municipalidad de Ica.

Instrumentos

Fichas bibliográficas

Formato de Check list

Cuestionario

Guía de observación

2.4. Procedimiento de recolección de datos

Se empleará la estadística descriptiva.

Microsoft Office: Microsoft Word, Excel

Paquete estadístico SPS

Los resultados se presentarán en cuadros y gráficas, de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

2.5. Técnica de procesamiento, análisis e interpretación

Se empleo la estadística descriptiva.

- Paquete estadístico SPS
- Para la cuantificación de los RUS, se empleó la metodología ACB
- Los resultados se presentarán en cuadros y gráficas, de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.

2.6. Ámbito de estudio

Se realizó el estudio en la provincia de Ica, Región Ica.

III.- RESULTADOS

Según el primer Objetivo específico: Evaluar las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

Tabla 1

Ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental

FORMATOS DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO				
UBICACIÓN: DISTRITO DE ICA				
PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ZONIFICACIÓN SEGÚN ECA
		LATITUD	LONGITUD	
R – 01	C. LA LIBERTAD / C. BOLIVAR	8445012	421258	Comercial
R – 02	AV. SAN MARTIN / C. HUANUCO	8444855	421169	Comercial
R – 03	AV. SAN MARTIN / C. CHICLAYO	8444742	421205	Comercial
R – 04	AV. SAN MARTIN / AV. CUTERVO	8444165	421397	Comercial
R – 05	C. BOLIVAR / C. ANDAHUAYLAS	8444497	421419	Residencial
R – 06	AV. CUTERVO / AV. LOS MAESTROS	84446615	424421	Residencial

Se evidencia los resultados de los seis puntos de referencia del distrito de Ica, que han sido valorados con sus respectivas coordenadas y zonificación en concordancia con los estándares de calidad ambiental establecidos para los ruidos y que han sido diferenciados según área comercial y área residencial en un tiempo de 10min.

Tabla 2:

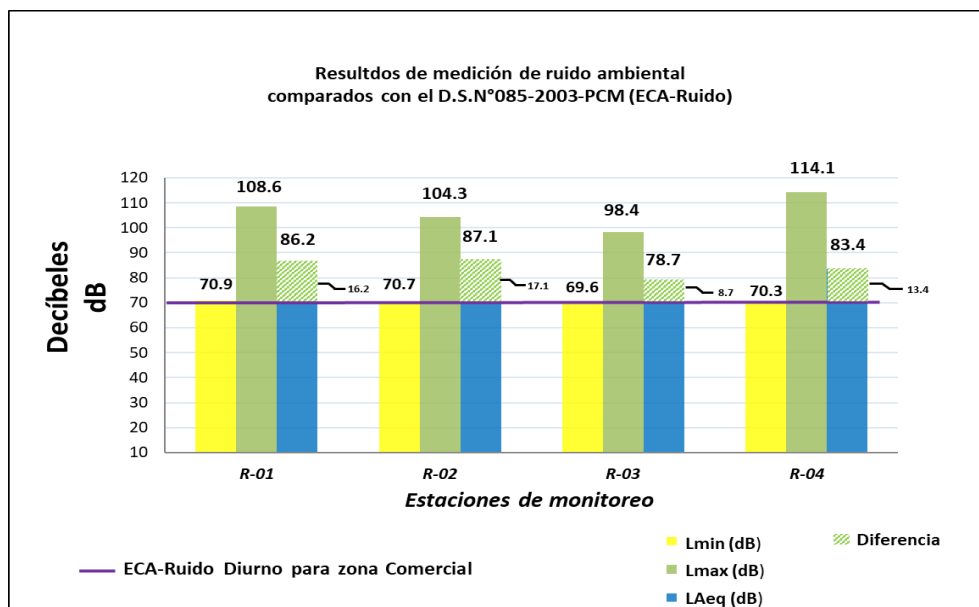
Comparaciones con los estándares de calidad ambiental

N° PUNTOS	Lmin (dB)	Lmax (dB)	LAeq (dB)	ECA (ruido)	DIFERENCIA	TIEMPO
R - 01	70.9	108.6	86.2	70	16.2	10min
R - 02	70.7	104.3	87.1	70	17.1	10min
R - 03	69.6	98.4	78.7	70	8.7	10min
R - 04	70.3	114.1	83.4	70	13.4	10min
R - 05	69.4	97.5	77.3	60	17.3	10min
R - 06	71.6	98.7	79.6	60	19.6	10min

Se muestra el resultado de la información procesada producto del trabajo de campo, en la que se evidencia que de los 6 puntos de referencia superan al ECA según su zonificación según el DS N° 085 – 2003-PCM, que establece que para las zonas comerciales es de 70 dB en un turno diurno, y para una zona residencial es de 60 dB en el mismo turno.

Gráfico 1:

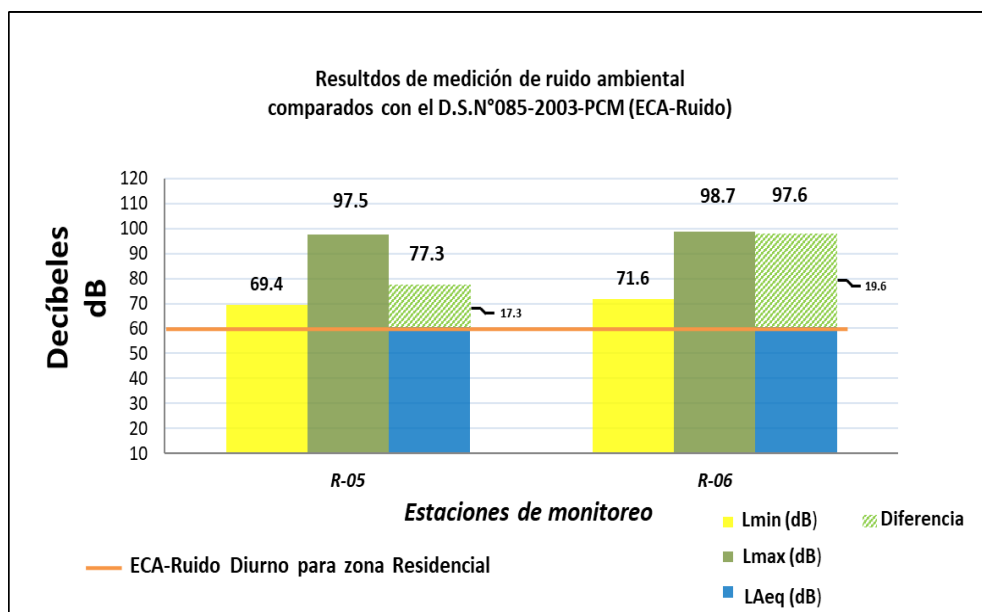
Comparaciones con los estándares de calidad ambiental



Se evidencia observa los resultados del monitoreo de ruido realizado en los puntos referenciales como son R01, R02, R03, R04, correspondientes a las zonas comerciales y acorde a lo especificado por la normativa se debe tener como valor normar 70dB; sin embargo, en la información recolectada se evidencia los resultados de la Aeqt arroja valores: 86.2, 87.1, 78.7 y 83.4, evidenciándose en todos los casos una diferencia considerable en todos los puntos referenciales.

Gráfico 2:

Comparaciones con los estándares de calidad ambiental



Se observa los resultados del monitoreo de ruido realizado en los puntos referenciales como son R05 y R06, correspondientes a las zonas residenciales y acorde a lo especificado por la normativa se debe tener como valor normar 60dB; sin embargo, en la información recolectada se evidencia los resultados de la Aeqt arroja valores: 77.3 y 79.6, evidenciándose en todos los casos una diferencia considerable en todos los puntos referenciales.

Tabla 03:

Nivel de contaminación

NIVELES DE CONTAMINACIÓN SONORA							
PUNTO DE MONITOREO: DISTRITO DE ICA							
PUNTO	UBICACIÓN	LONGITUD	LATITUD	Lmin (dB)	Lmax (dB)	LAeq (dB)	ECA (ruido)
R – 01	C. LA LIBERTAD / C. BOLIVAR	421258	8445012	70.9	108.6	86.2	70
R – 02	AV. SAN MARTIN / C. HUANUCO	421169	8444855	70.7	104.3	87.1	70
R – 03	AV. SAN MARTIN / C. CHICLAYO	421205	8444742	69.6	98.4	78.7	70
R – 04	AV. SAN MARTIN / AV. CUTERVO	421397	8444165	70.3	114.1	83.4	70
R – 05	C. BOLIVAR / C. ANDAHUAYLAS	421419	8444497	69.4	97.5	77.3	60
R – 06	AV. CUTERVO / AV. LOS MAESTROS	424421	84446615	71.6	98.7	79.6	60

De acuerdo a los resultados se puede apreciar con exactitud el nivel de contaminación en cada punto referencial obtenido en contraste con los que de acuerdo a norma se evidencia en la tabla.

Tabla 4:

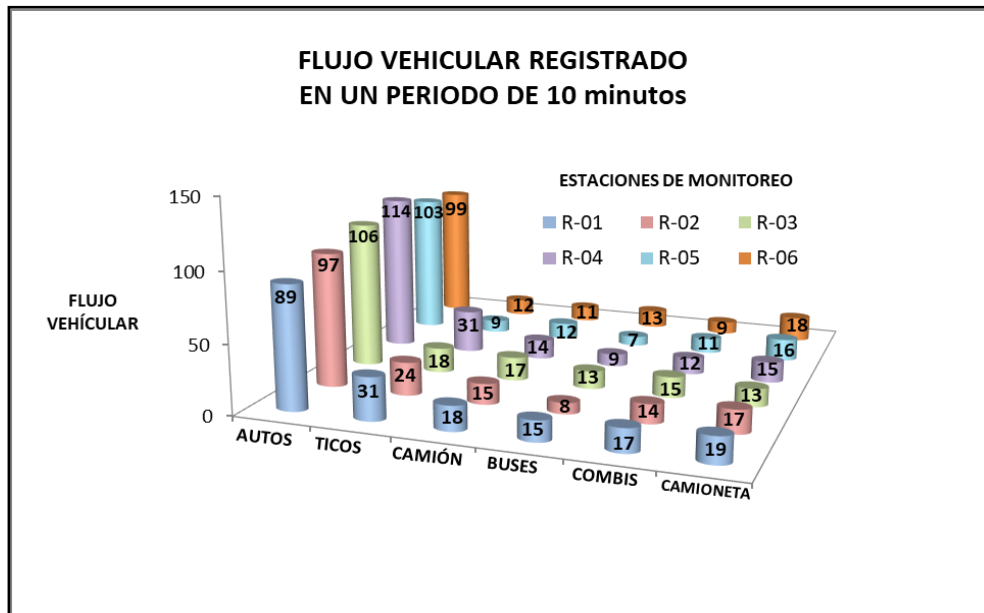
Flujo vehicular

VEHÍCULOS	FLUJO VEHICULAR REGISTRADO EN UN PERIODO DE 10min					
	R-01	R-02	R-03	R-04	R-05	R-06
CAMION	18	15	17	14	12	11
BUSES	15	8	13	9	7	13
COMBIS	17	14	15	12	11	9
CAMIONETA	19	17	13	15	16	18
AUTOS	89	97	106	114	103	99
TICOS	31	24	18	31	9	12
MOTOTAXIS	121	117	85	78	29	32
MOTOLINEALES	49	54	38	27	32	26

En la tabla se muestra el flujo vehicular que ocurrieron en 10min, de los datos presentados se observa que los autos y mototaxis tienen mayor frecuencia de circulación y dejando en clara evidencia que el parque automotor tiene una alta concentración.

Gráfico 3:

Flujo vehicular



Acorde al segundo objetivo propuesto: Determinar la percepción de la población del nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

Precepción social sobe el nivel de la contaminación relacionado con la calidad de vida

I. Características de la población

Tabla 5:

Sexo

SEXO	F	%
FEMENINO	95	79.17
MASCULINO	25	20.83
TOTAL	120	100.00

Se evidencia que el 79,17% corresponde a la población del sexo femenino y 20,83% del sexo masculino.

Gráfico 4:

Sexo

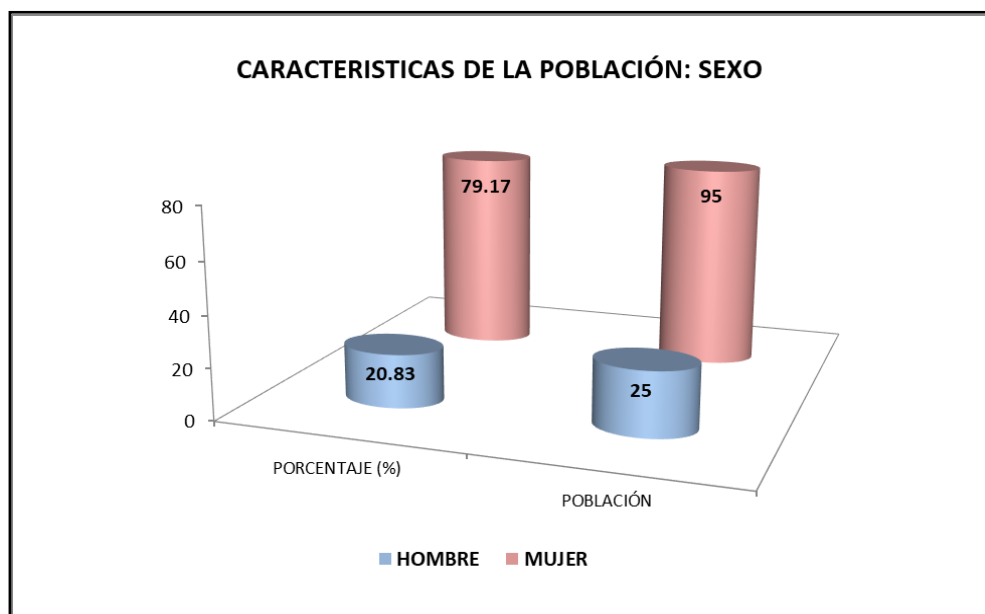


Tabla 6:

Edad

EDAD	F	%
JOVEN	69	57.5
ADULTO	24	20.00
ADULTO MAYOR	27	22.50
TOTAL	120	100.00

En la tabla se evidencia que el 57,5% de pobladores encuestados son jóvenes, el 22,5% adultos mayores y el 20% son adultos.

Gráfico 5:

Edad

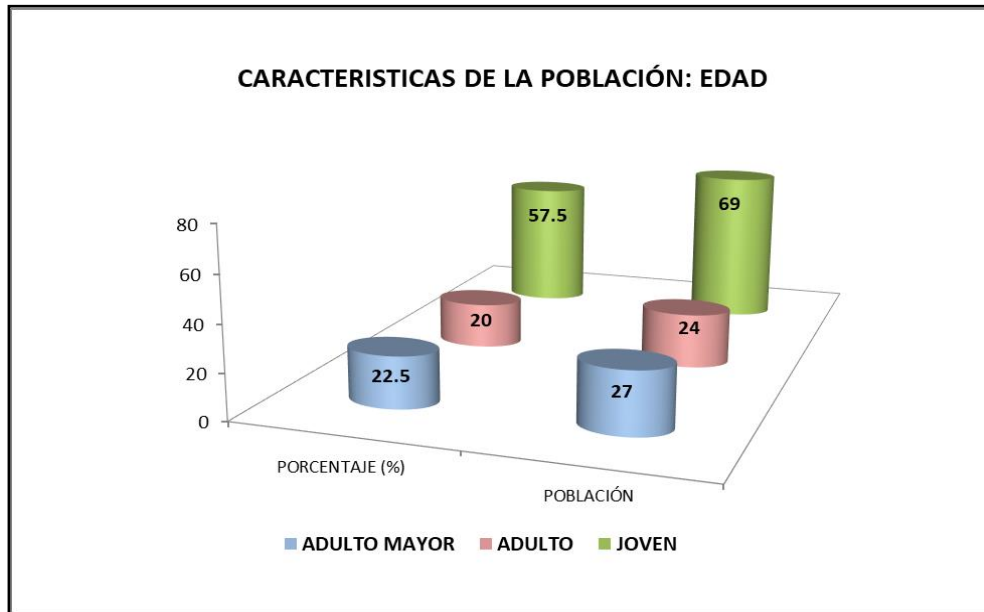
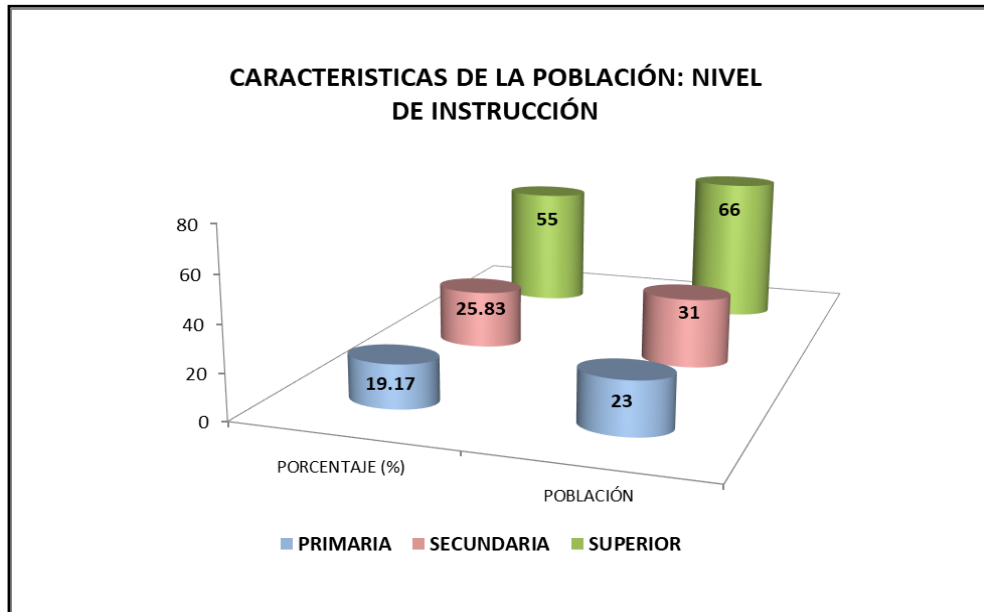


Tabla 7
Nivel de instrucción

GRADO DE INSTRUCCIÓN	F	%
PRIMARIA	23	19.17
SECUNDARIA	31	25.83
SUPERIOR	66	55.00
TOTAL	120	100.00

El nivel de instrucción de los pobladores es de un 55,00% de nivel superior, seguido por 25,83% de nivel secundaria y un 19,17% de nivel primaria.

Gráfico 6:
Grado de instrucción



II. General

¿Cuánto tiempo se encuentra viviendo por la zona?

Tabla 8

Tiempo de residencia

Tiempo viviendo por la zona	F	%
1 a 3 años	45	37.50
3 a 5 años	26	21.67
Más de 5 años	49	40.83
TOTAL	120	100.00

El tiempo viviendo por la zona según lo manifestado por los pobladores hace evidente que un 40,83% tiene mas de cinco años, seguido por un 21,67% quienes tienen de 3 a 5 años y finalmente el 37,5% tiene entre 1 a 3 años viviendo por la zona.

Gráfico 7:

Tiempo de residencia

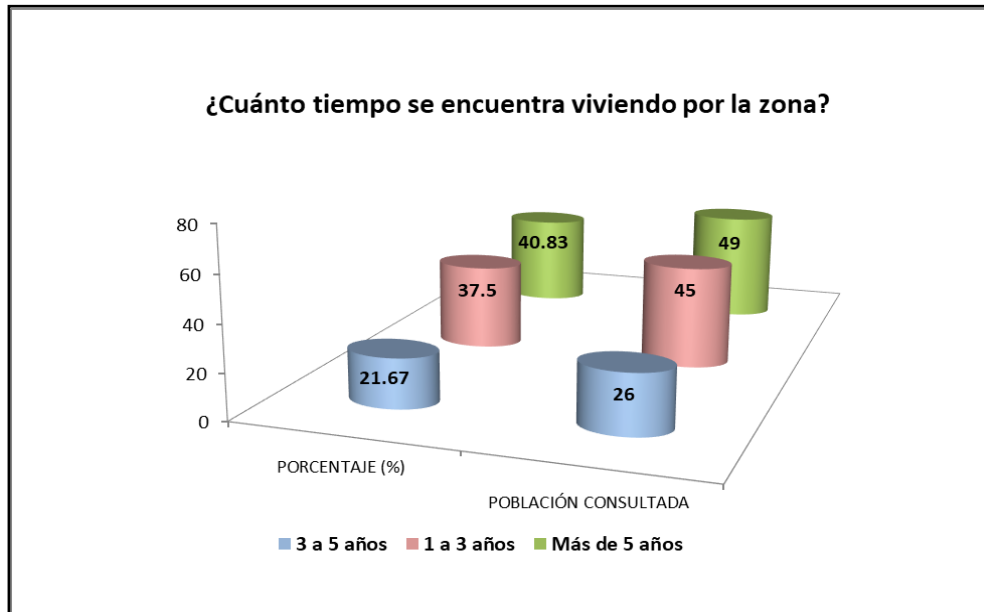


Tabla 9

¿Sabe dónde interponer su queja ante ruido excesivo?

INTERPOSICIÓN DE QUEJA	F	%
No	69	57.50
Si	51	42.50
TOTAL	120	100.00

Con respecto a que, si los pobladores saben dónde interponer su queja, queda evidenciado que el 57,5% no sabe mientras que el 42,5% sostiene que si sabe.

Gráfico 8:

¿Sabe dónde interponer su queja ante ruido excesivo?

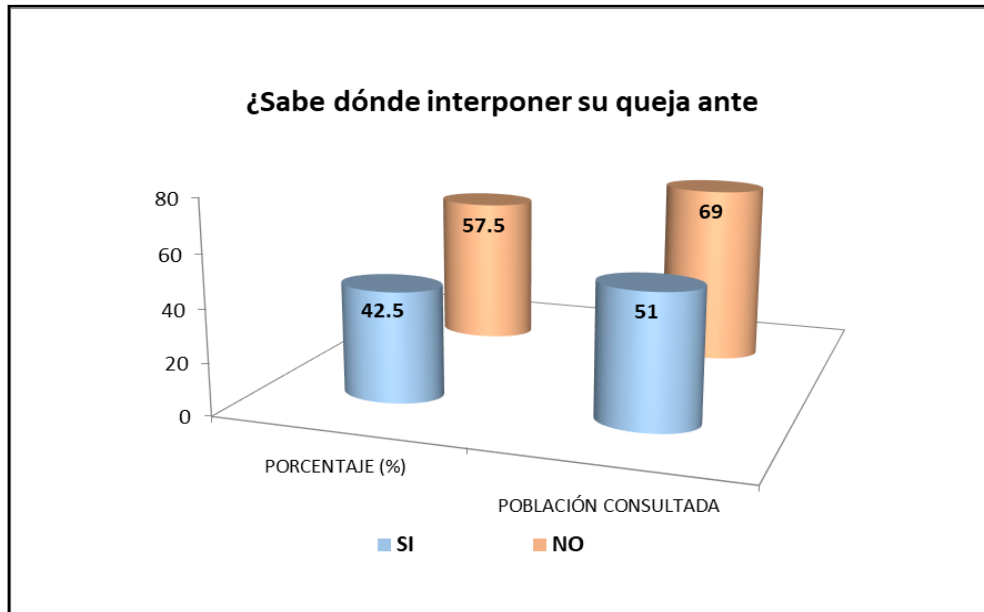


Tabla 10

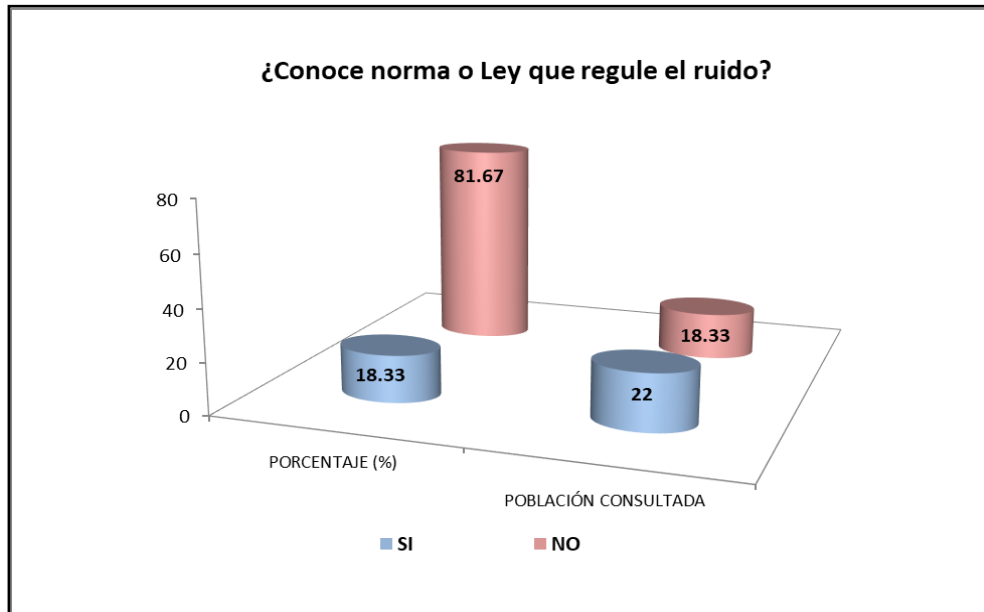
¿Conoce norma o Ley que regule el ruido?

LEY O NORMA	F	%
No	98	81.67
Si	22	18.33
TOTAL	120	100.00

De acuerdo a las observaciones de la tabla, se presenta un 81,67% de pobladores quienes no conocen sobre la Ley o la norma que regule el ruido frente a un reducido 18,3% quienes si conocen de las referidas normas.

Gráfico 9:

¿Conoce norma o Ley que regule el ruido?



III. Sensibilidad

Tabla 11

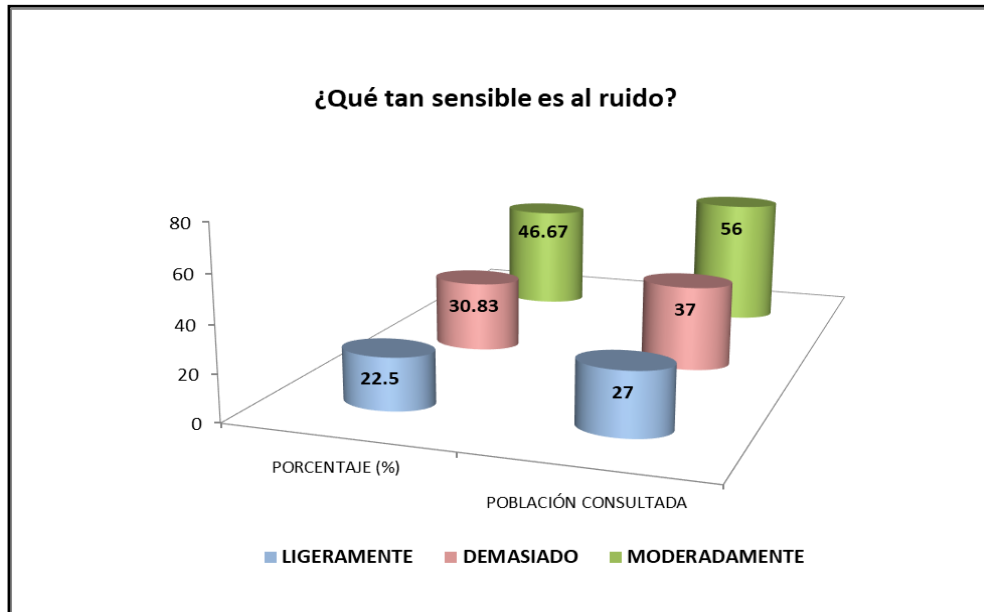
¿Qué tan sensible es al ruido?

SENSIBLE AL RUIDO	F	%
LIGERAMENTE	27	22.50
MODERADAMENTE	56	46.67
DEMASIADO	37	30.83
TOTAL	120	100.00

En la tabla se presenta un 46,67% de pobladores que sostienen que son moderadamente sensibles al ruido, seguido por un 30,83% quienes si son demasiados sensibles al ruido y un 22,5% son ligeramente sensible al ruido.

Gráfico 10:

¿Qué tan sensible es al ruido?



IV. Fuente y molestias

Tabla 12

¿Cuánto le perturba el ruido generado por su zona?

PERTURBACIÓN DEL RUIDO	F	%
LIGERAMENTE	19	15.83
MODERADAMENTE	49	40.83
BASTANTE	52	43.33
TOTAL	120	100.00

En la presentación de los datos se evidencia que el 43,33% sienten bastante perturbación al ruido generado por su zona, el 40,83% moderadamente y el 15,83% ligeramente siente esa perturbación.

Gráfico 11:

¿Cuánto le perturba el ruido generado por su zona?

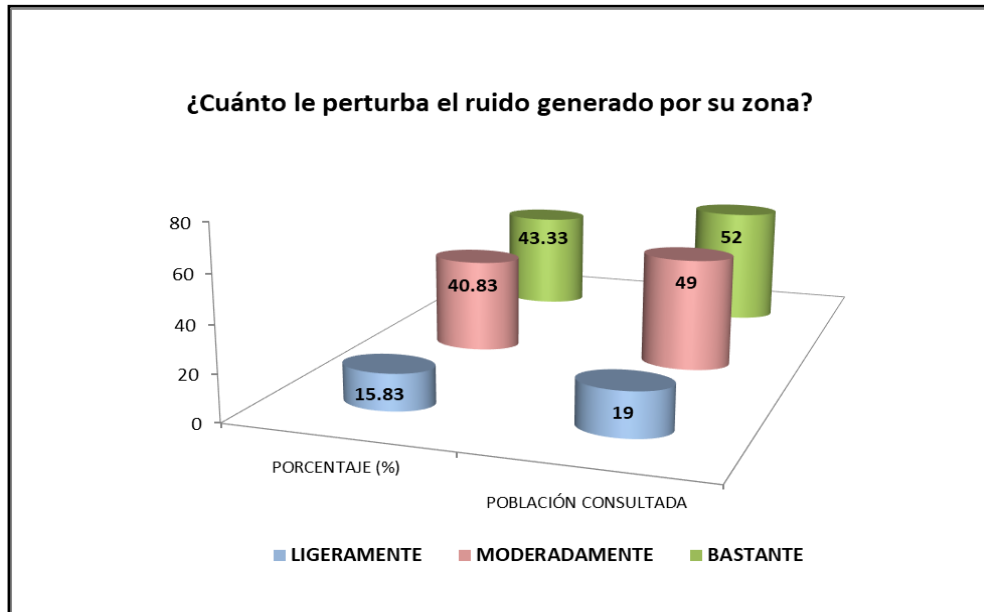


Tabla 13:

¿El ruido proviene principalmente de?

PROVENIENCIA DEL RUIDO	F	%
VEHICULOS PARTICULARES	26	21.67
TRANSPORTE PUBLICO	36	30.00
COMERCIO	27	22.50
OBRAS EN CONSTRUCCION	31	25.83
TOTAL	120	100.00

De acuerdo a los resultados, se deduce que el 30% de ruido proviene del transporte público, el 25,83% de obras de construcción cercanas a su domicilio, el 22,5% del comercio en los alrededores y el 21,67% corresponde al ruido producido por los vehículos particulares.

Gráfico 12:

¿El ruido proviene principalmente de?

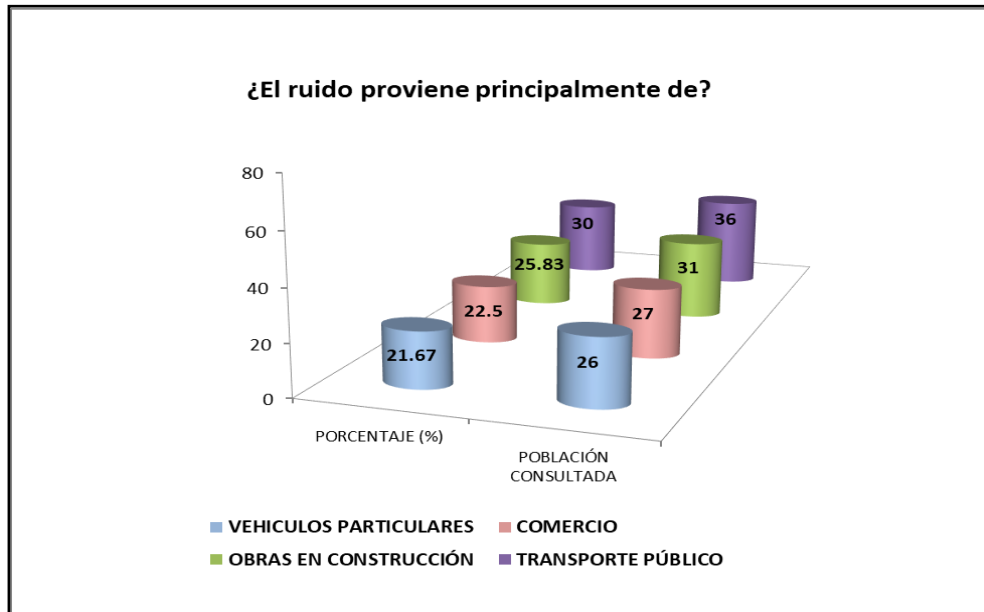


Tabla 14

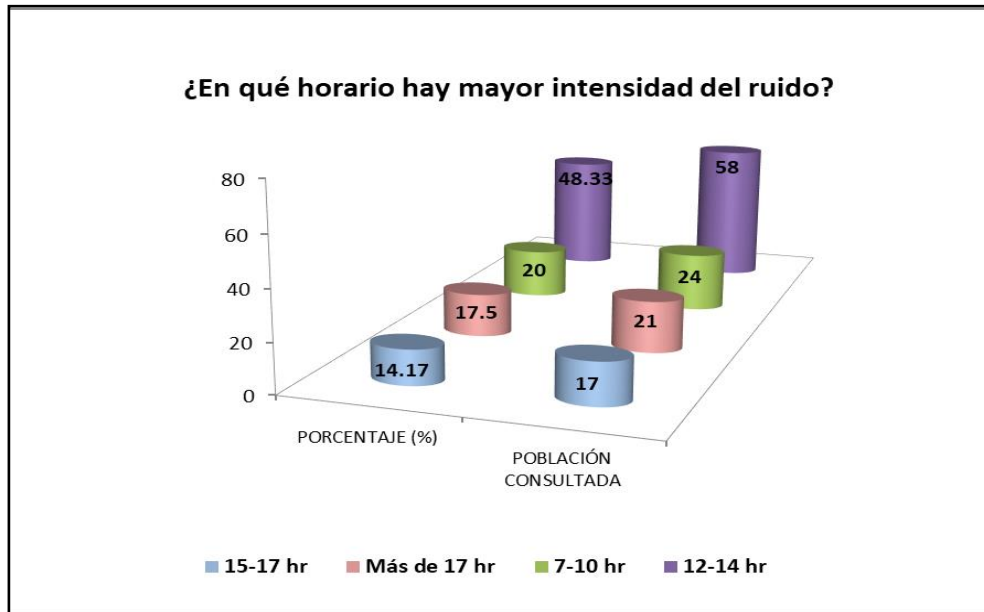
¿En qué horario hay mayor intensidad del ruido

HORARIO DE MAYOR INTENSIDAD	F	%
7 - 10 hr	24	20.00
12 - 14 hr	58	48.33
15 - 17 hr	17	14.17
más de 17 hr	21	17.50
TOTAL	120	100.00

En la tabla se evidencia el horario donde existe mayor intensidad de ruido, siendo identificado con un 48,33% el horario desde las 12 hasta las 14 horas, seguido por un 17.5% en horarios mayor a las 17 horas, seguido por un 14.17% de 15 a 17 horas y finalmente de 7 a 10 horas en una frecuencia de 20.0%.

Gráfico 13:

¿En qué horario hay mayor intensidad del ruido?



V. Efectos del ruido

Tabla 15

¿Con que frecuencia el ruido le ocasiona dolor de cabeza?

DOLOR DE CABEZA	F	%
NUNCA	3	2.50
RARAMENTE	18	15.00
FRECUENTEMENTE	53	44.17
SIEMPRE	46	38.33
TOTAL	120	100.00

Frente a los efectos que genera los ruidos, existe un 44,17% que frecuentemente tiene dolores de cabeza, el 38,33% quienes sostienen que siempre, el 15% raramente y el 2,5% nunca.

Gráfico 14:

¿Con que frecuencia el ruido le ocasiona dolor de cabeza?

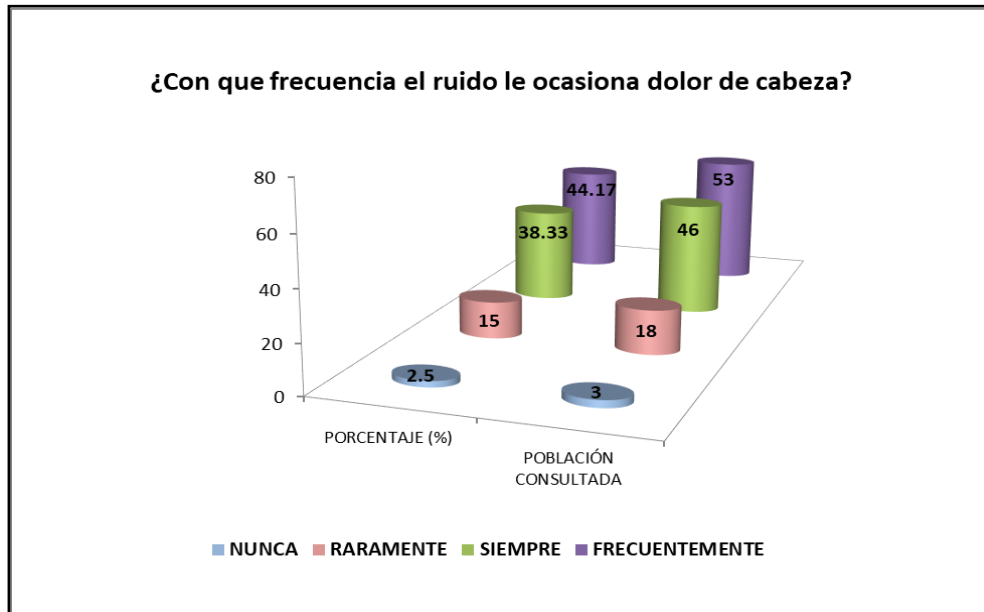


Tabla 16

¿Con que frecuencia el ruido ambiental ha generado irritabilidad?

IRRITABILIDAD	F	%
NUNCA	1	0.83
RARAMENTE	20	16.67
FRECUENTEMENTE	63	52.50
SIEMPRE	36	30.00
TOTAL	120	100.00

En la tabla se evidencia que existe un 52.5% quienes sostienen que frecuentemente el ruido ambiental les genera irritabilidad, el 30% se encuentra en la categoría de siempre, el 16,67% raramente y el 0,83% nunca.

Gráfico 15:

¿Con que frecuencia el ruido ambiental ha generado irritabilidad?

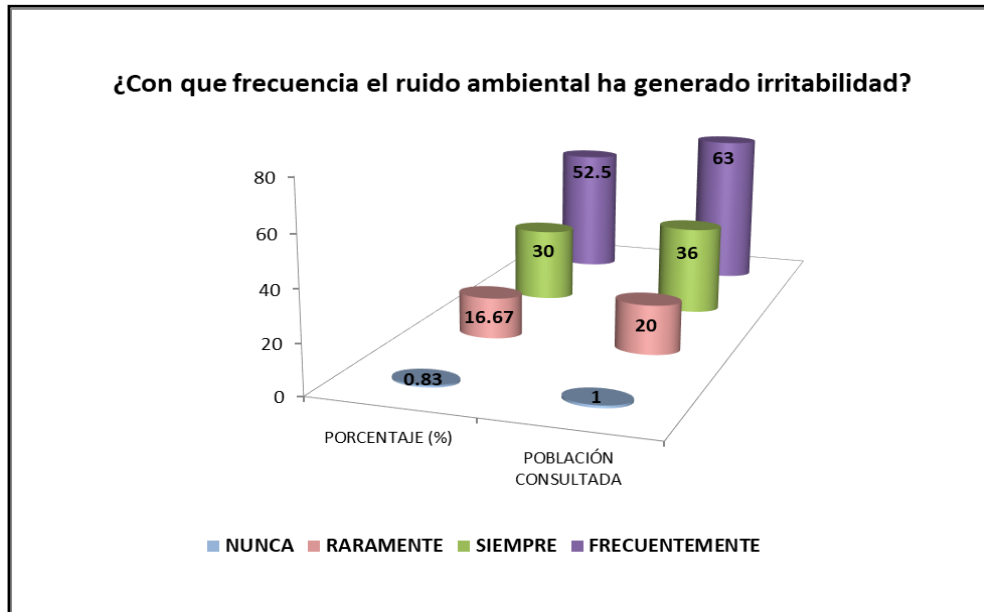


Tabla 17

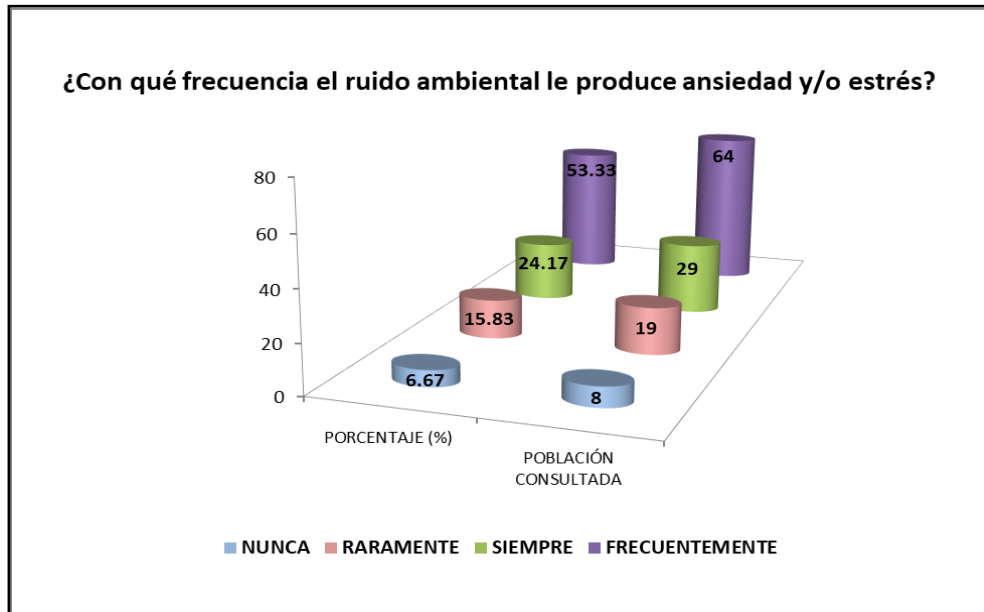
¿Con qué frecuencia el ruido ambiental le produce ansiedad y/o estrés?

ANSIEDAD/ESTRÈS	F	%
NUNCA	8	6.67
RARAMENTE	19	15.83
FRECUENTEMENTE	64	53.33
SIEMPRE	29	24.17
TOTAL	120	100.00

En la tabla queda demostrado que los pobladores en un 53,3% frecuentemente tienen ansiedad o estrés, seguido por el 24,17% quienes siempre presentan la patología, el 15,83% raramente y el 6,67% nunca.

Gráfico 16:

¿Con qué frecuencia el ruido ambiental le produce ansiedad y/o estrés?



Hipótesis principal

HG: La determinación de la evaluación y percepción social influye significativamente en la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

Tabla 18

Correlación entre la contaminación sonora y calidad de vida

			Calidad de vida
Rho de Spearman	Contaminación sonora	Coefficiente de correlación	0,834**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	120

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla se evidencia que existe una relación fuerte demostrado con el valor de r obtenido de 0,834 y con un p-valor de 0,000 se puede confirmar la hipótesis del investigador.

Hipótesis específicas

HE1: La evaluación de las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora se relaciona significativamente con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

			Calidad de vida
Rho de Spearman	Zonas con mayor nivel de ruido	Coefficiente de correlación	-0,14**
		Sig. (bilateral)	0,001
		N	120

De acuerdo a la tabla se evidencia que existe una relación inversa, es decir a mayor nivel de ruido será menor la calidad de vida, este resultado obtenido del p-valor 0,001 confirma la hipótesis sostenida por el investigador.

HE2: La determinación de la percepción de la población del nivel de contaminación sonora tiene relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.

			Calidad de vida
Rho de Spearman	Contaminación sonora	Coefficiente de correlación	0,684**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	120

De acuerdo a la tabla se evidencia que existe una relación moderada y positiva entre el nivel de contaminación sonora con la calidad de vida y con el valor $r = 0,684$ y el p-valor 0,000 se confirma la hipótesis sostenida por el investigador.

IV.- DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación determinaron que la población tiene una percepción social negativa frente a los efectos que genera en su calidad de vida por las sintomatologías presentadas a causa del alto ruido en las zonas investigadas. Esta situación quedó demostrada con la relación fuerte demostrada con el valor de r obtenido de 0,834 y con un p -valor de 0,000.

Se demostró que existe una relación inversa, es decir a mayor nivel de ruido será menor la calidad de vida, este resultado obtenido del p -valor 0,001, este resultado confirma lo sostenido por Perea (2014) quien señaló que la población indica una percepción regular y negativa. Por otro lado, Meza (2020) encontró exceso de niveles de ruido, originando una problemática de contaminación auditiva.

Se halló que existe una relación moderada y positiva entre el nivel de contaminación sonora con la calidad de vida y con el valor $r = 0,684$ y el p -valor 0,000, resultado que confirma lo sostenido por Castillo (2019) quien sostuvo que no se cumple los estándares de calidad ambiental.

V.- CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos propuestos se logra las siguientes conclusiones:

Se determinó que, a partir de la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, se han encontrado que la mayoría de pobladores encuestados y que permanecían en casa son del sexo femenino, jóvenes con grado de instrucción superior, quienes se encuentran viviendo por la zona mas de cinco años, que no saben interponer su queja ante el excesivo ruido y no conoce de las normas o leyes que regulan el ruido; sin embargo la mayoría tienen una moderada sensibilidad al ruido, generándoles bastante perturbación, identificándose que el ruido proviene en su gran mayoría del transporte público y entre 12 a 14 horas. Asimismo, se presenta dolor de cabeza frecuentemente, también se quejan frecuentemente de presentar irritabilidad y ansiedad / estrés.

Se evaluó las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora, identificándose el cruce de la Av. Cutervo con la Av. Los Maestros y dentro de las zonas comerciales se logró identificar a la zona del cruce de la Av. San Martín con la Calle Huánuco, sin embargo, todas las zonas investigadas sobrepasaron los límites permitidos con niveles mayores de 60 dB en caso de las zonas residenciales y niveles mayores a 70 dB en caso de las zonas comerciales, por lo tanto, se concluye que no cumplen con las normas vigentes.

Los niveles de contaminación sonora se encuentran en un rango alto en las zonas investigadas porque son consideradas zonas de alto acceso vehicular y comercial, generando impacto negativo frente a la calidad de vida de la población iqueña.

VI.- RECOMENDACIONES

Se sugiere a las autoridades Regionales fomentar una campaña de sensibilización y educación ambiental a las empresas constructoras y hacia los transportistas.

Se recomienda trabajar de la mano con la población para tratar sus dolencias que presentan producto del ruido generado cerca a sus viviendas.

Se recomienda profundizar en la investigación a fin de identificar afecciones futuras y tomar más medidas necesarias a corto y largo plazo.

Finalmente se recomienda implementar planes de descontaminación de ruido para que sean elaborados con contenido de concientización sobre la problemática del ruido.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Hagler, L., & Goiner, L. (2007). Noise pollution: a modern plague. *Southern Medical Journal*, 100(3), 287-294.
- [2] Murphy E, King EA. Environmental Noise Pollution: Noise Mapping, Public Health, and Policy. *Environmental Noise Pollution: Noise Mapping, Public Health, and Policy*. 2014.
- [3] Organización Mundial de la Salud. (2011). Carga de enfermedad por ruido ambiental: Cuantificación de los años de vida saludable perdidos en Europa . Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa.
- [4] Osorio García, A., Vélez Betancur, M., Dávila Díaz, D. M., & Cerón Fernández, C. P. (2019). Caracterización de la condición de riesgo físico (ruido) en los trabajadores de la empresa Invatam SAS de la ciudad de Medellín en el periodo comprendido entre enero del 2018 y octubre del 2019.
- [5] Yang, D., Liu, X., Ren, Z. y Li, M. (2022). Relación entre la contaminación acústica y la satisfacción con la vida según la Encuesta social china de 2019. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública* , 19 (12), 7015.
- [6] De Souza, TB, Alberto, KC y Barbosa, SA (2020). Evaluación de la contaminación acústica relacionada con la percepción humana en un campus universitario en Brasil. *Acústica aplicada* , 157 , 107023.
- [7] Leonardo, PMD, Del Carmen, PDB, & María, VGL (2021). CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LAS CIUDADES DE COLOMBIA 2019. *Вестник Науки и Творчества* , (3 (63)), 40-53.
- [8] Gozalo, GR, Morillas, JMB, González, DM, & Moraga, PA (2018). Relaciones entre satisfacción, percepción del ruido y uso de espacios verdes urbanos. *Ciencia del medio ambiente total* , 624 , 438-450.
- [9] Jensen, HA, Rasmussen, B. y Ekholm, O. (2018). Molestias por el ruido de los vecinos y del tráfico: un estudio a nivel nacional sobre la salud mental asociada y el estrés percibido. *Revista europea de salud pública* , 28 (6), 1050-1055.
- [10] Dzhambov, AM, Markevych, I., Tilov, B., Arabadzhiev, Z., Stoyanov, D., Gatseva, P. y Dimitrova, DD (2018). Vías que vinculan el ruido residencial y la contaminación del aire con la mala salud mental en adultos jóvenes. *Investigación*

Ambiental , 166 , 458-465.

- [11] Alhuay Alhuay, E. O. (2021). Evaluación de la contaminación sonora y su impacto en la población del distrito de Andahuaylas–Apurímac, 2018. Universidad Tecnológica de los Andes. Abancay, Apurímac.
- [12] Mamani, J. C. Q., Guizada, C. E. R., Mamani, G. F. R., Mamani, F. A. R., & Claros, A. R. (2021). Impacto de la contaminación sonora en la salud de la población de la ciudad de Juliaca, Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 311-337.
- [13] Corzo, M. A. C., Martínez, J. M. M., & Corzo, A. M. C. (2020). Percepción de la población respecto al ruido producido por el transporte público en el distrito de Barranca, Lima, Perú. *Apuntes Universitarios*, 10(3), 1-16.
- [14] Valdez, A. M. M., & Aquino, M. M. (2020). Contaminación acústica y su percepción ambiental en la comunidad educativa del Cercado de Tacna, 2019. *Ingeniería Investiga*, 2(01), 254-264.
- [15] Churata Neira, A. (2021). Contaminación sonora y su influencia en el nivel de estrés en mercados de alta concurrencia de Tacna, 2018. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.
- [16] Massa-Palacios, L., Cusi-Palomino, R., & Álvaro-Huillcara, M. (2021). Perception of Environmental Noise in Residents of Fenced-in Ica, Peru. *Producción+ Limpia*, 16(1), 31-47.
- [17] Slabbekoorn, H. (2019). Noise pollution. *Current Biology*, 29(19), R957-R960.
- [18] Tzivian L, Winkler A, Dlugaj M, et al. Efecto de la contaminación del aire exterior y el ruido a largo plazo sobre las funciones cognitivas y psicológicas en adultos. *Int J Hyg Salud Ambiental*. 2015;218:1–11.
- [19] Krug E, Cieza MA, Chadha S, et al. Pérdida de audición inducida por ruido. Pérdida de la audición debido a la exposición recreativa a sonidos fuertes, 1 ed. Ginebra: OMS; 2014. pág. 42–8.
- [20] Gupta, A., Gupta, A., Jain, K. y Gupta, S. (2018). Contaminación acústica e impacto en la salud de los niños. *The Indian Journal of Pediatrics* , 85 (4), 300-306.
- [21] Wong, FY, Yang, L., Yuen, JW, Chang, KK y Wong, FK (2018). Evaluación de la calidad de vida utilizando WHOQOL-BREF: un estudio transversal sobre la asociación entre la calidad de vida y la satisfacción ambiental del vecindario, y el efecto mediador de los comportamientos relacionados con la salud. *Salud pública*

BMC , 18 (1), 1-14.

- [22] World Health Organization (1996) WHO-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. 1996. Geneva: WHO. http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf . Accessed 9 August 2017.
- [23] Apidechkul T. Comparación de calidad de vida y salud mental entre personas mayores en áreas rurales y suburbanas, Tailandia. *Sudeste asiático J Trop Med Public Health*. 2011;42:1282–92.
- [24] Carta MG, Aguglia E, Caraci F, Dell'Osso L, Di Sciascio G, Drago F, et al. Calidad de vida y vida urbana/rural: resultados preliminares de una encuesta comunitaria en Italia. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2012;8:169–74.
- [25] MINAM, (2003), Decreto Supremo N° 085-2003-PCM .- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- [26] Foraster, M. (2017). El ruido enferma y es un problema de salud pública. ISGlobal, Instituto de SALud Global, Barcelona, España.
- [27] Limaylla Cruz, J. J. (2021). Evaluación de la contaminación acústica en el centro urbano de la ciudad de Huánuco que influye en la calidad de vida de la población–2019.
- [28] Perea Escobar, X., & Marín Toro, E. (2014). Percepción del ruido por parte de habitantes del barrio gran limonar de la comuna 17 en la ciudad de Cali (Doctoral dissertation).

VIII.- ANEXOS

ANEXO N° 01: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
¿Cómo determinar la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022?	Determinar la evaluación y percepción social de la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022	La determinación de la evaluación y percepción social influye significativamente en la contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.	Contaminación sonora: Monitoreo Nivel de contaminación Flujo vehicular
¿Cómo evaluar las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022? ¿Cómo determinar la percepción de la población del nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022?	Evaluar las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022. Determinar la percepción de la población del nivel de contaminación sonora y su relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.	La evaluación de las zonas que presentan mayor nivel de contaminación sonora se relaciona significativamente con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022. La determinación de la percepción de la población del nivel de contaminación sonora tiene relación con la calidad de vida de la población del Distrito de Ica, 2022.	Calidad de vida Características de la población General Sensibilidad Fuente y molestias Efectos del ruido

ANEXO 02: Instrumentos

FORMATOS DE UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO				
UBICACIÓN: DISTRITO DE ICA				
PUNTO	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ZONIFICACIÓN SEGÚN ECA
		LATITUD	LONGITUD	

Nº PUNTOS	Lmin (dB)	Lmax (dB)	LAeq (dB)	ECA (ruido)	DIFERENCIA	TIEMPO

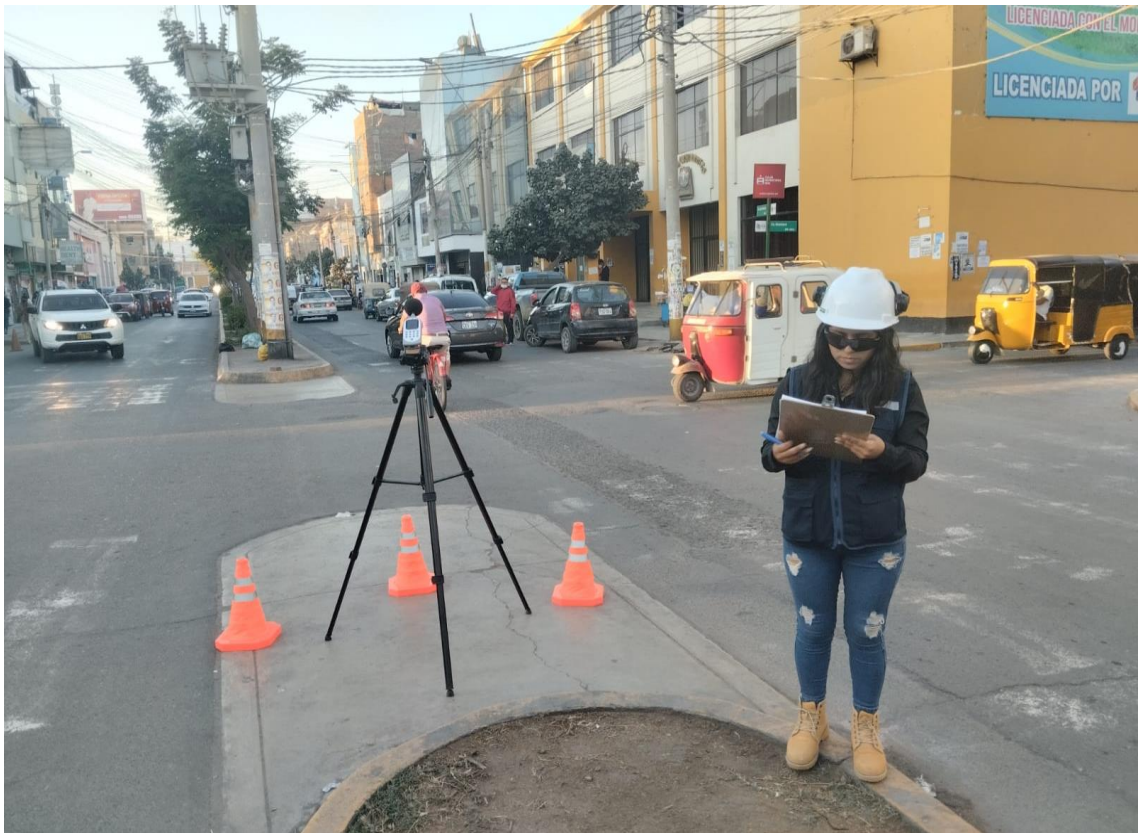
Anexo 3: Base de datos

	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION				GENERAL				SENSIBILIDAD			FUENTE Y MOLESTIAS				EFECTOS DEL RUIDO		
	SEXO	EDAD	NIVEL DE	D1	TIEMPO Y	INTERPON	NORMA	D2	SENSIBLE	D3	PERTURB	PROVENIE	INTENSID/	D3	DOLOR DE	IRRITABIL	ANSIEDAD/ESTRÉS	
e1	2	3	2	7	2	1	1	4	3	2	2	1	3	6	1	1	1	
e2	1	3	2	6	1	2	1	4	3	2	1	3	2	6	1	3	1	
e3	2	3	3	8	3	1	2	6	3	3	3	1	1	5	3	2	3	
e4	1	3	2	6	1	1	1	3	3	2	1	1	3	5	1	1	1	
e49	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e50	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	0	2	1	3	2	2	3	
e51	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	1	2	
e52	1	3	3	7	1	2	1	4	3	3	1	3	2	6	1	3	1	
e68	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	2	3	
e69	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e70	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	3	2	1	6	3	2	3	
e71	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	1	2	
e72	1	3	2	6	1	2	1	4	3	2	1	3	2	6	1	3	1	
e73	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	2	2	
e74	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e75	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	3	2	1	6	3	2	3	
e76	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	1	1	1	
e77	1	3	3	7	1	2	1	4	3	3	1	3	2	6	1	3	1	
e78	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	1	3	
e79	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e80	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	3	2	1	6	3	2	3	
e81	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	1	2	
e82	1	3	2	6	1	2	1	4	3	2	1	3	2	6	1	3	1	
e83	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	2	3	
e84	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e85	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	3	2	1	6	3	2	3	
e86	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	1	2	
e87	1	3	2	6	1	2	1	4	3	2	1	3	2	6	1	3	1	
e88	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	1	3	
e89	1	1	3	5	1	1	1	3	1	3	1	1	3	5	1	1	1	
e90	1	2	3	6	3	2	2	7	2	3	3	2	1	6	3	2	3	
e91	2	1	2	5	2	1	1	4	1	2	2	1	1	4	2	1	2	
e92	1	3	2	6	1	2	1	4	3	2	1	3	2	6	1	3	1	
e93	1	1	3	5	3	1	2	6	1	3	3	1	1	5	3	1	3	

Anexo 4: Evidencias fotográficas



C. La Libertad con C. Bolivar



Av. San Martín con C. Huánuco



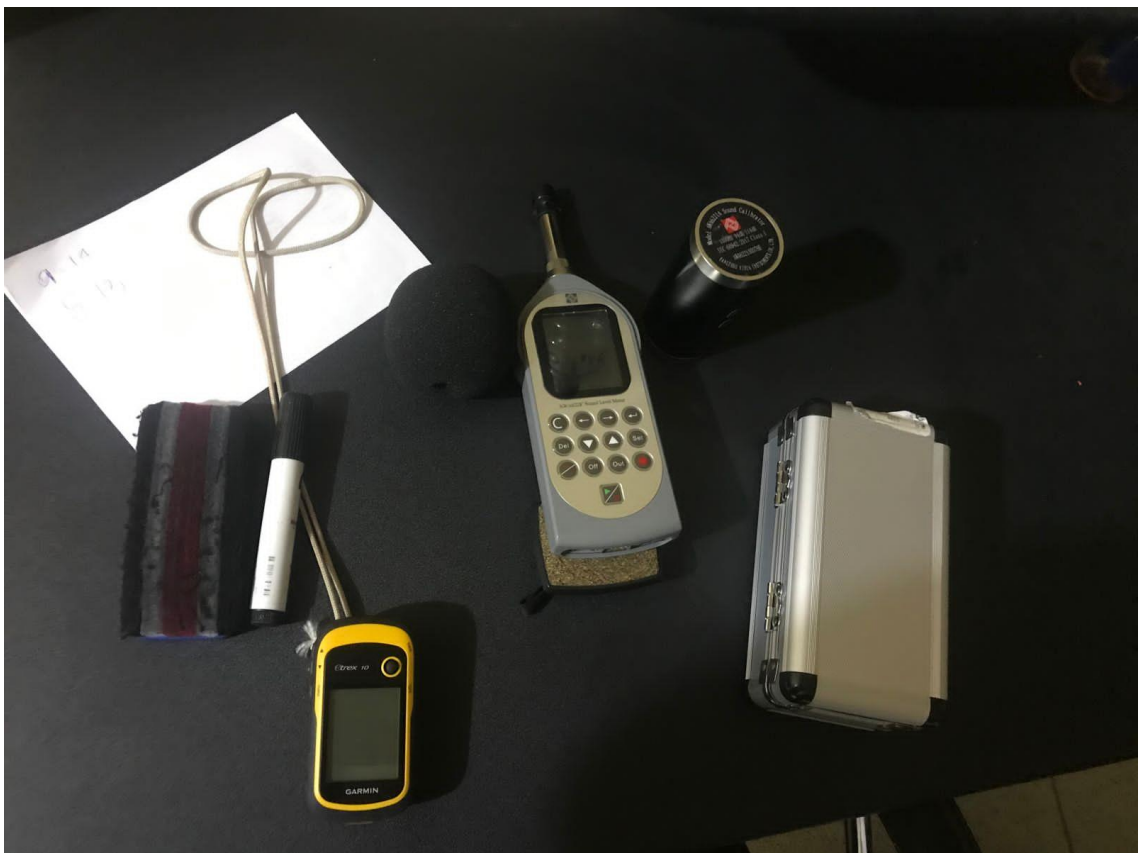
Av. San Martin con C. Chiclayo



Av. San Martin con Av. Cutervo



C. Bolívar con C. Andahuaylas



Sonómetro Clase 1 AWA 6228+ / Calibrador acústico / GPS Garmin



Cuestionario a los pobladores de la Ciudad de Ica



Entrevista a la población de la Ciudad de Ica

