



Universidad César Vallejo

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**La Contaminación Acústica y su Relación con la Calidad  
Ambiental, Urbanización Zárate, Distrito de San Juan de  
Lurigancho, Lima 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Ambiental

**AUTORES:**

Caso Pineda, Madeline Gioana (ORCID: 0000-0003-4886-250X)

Mescua Claros, Hugo (ORCID: 0000-0002-4861-3354)

**ASESOR:**

Mg. Garzón Flores, Alcides (ORCID: 0000-0002-0218-8743)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión Ambiental

LIMA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

La presente tesis va dedicada especialmente a mis padres, quienes me apoyaron incondicionalmente en todo momento a seguir adelante y no dejaron que me desanimara, a mis familiares que con sus palabras de apoyo me motivaron en este camino, a todos ellos que con su cariño ayudaron a que culmine con éxito mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por iluminar mis ideas y bendecirme cada segundo de mi vida, agradecer también a mis padres los cuales son el motor de mi vida y los responsables que yo termine mi carrera profesional. De igual forma, agradecer a mis profesores y compañeros por siempre motivarme y estar dispuestos a ayudarme ante cualquier duda que se llegaba a suscitar.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	v
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	20
3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	20
3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO .....	22
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.5 PROCEDIMIENTOS .....	26
3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS .....	28
3.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	28
IV. RESULTADOS .....	29
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS .....	29
4.1.1. Descripción de los resultados de la variable: Contaminación Acústica.....	29
4.1.2. Descripción de los resultados según las dimensiones de la Contaminación Acústica .....	30
4.1.3. Descripción de los resultados de la variable: Calidad Ambiental.....	31
4.1.4. Descripción de los resultados según las dimensiones de la variable Calidad Ambiental .....	32
4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	34

Prueba de hipótesis general .....	34
Prueba de las hipótesis específicas .....	35
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES .....	43
REFERENCIAS .....	45
ANEXOS .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Límites máximos permisibles</i> .....	11
<i>Tabla 2: Niveles de ruido en 4 sectores</i> .....	12
<i>Tabla 3: Niveles máximos permisibles</i> .....	13
<i>Tabla 4: Límites permisibles de niveles de ruido</i> .....	13
<i>Tabla 5 Niveles máximos de ruido</i> .....	14
<i>Tabla 6: Niveles de ruido ambiental tolerables</i> .....	15
<i>Tabla 7: Niveles de ruido ambiental tolerables</i> .....	15
<i>Tabla 9: Validación del instrumento de recolección de datos por juicio de expertos</i> ..	25
<i>Tabla 10: Variable contaminación acústica</i> .....	29
<i>Tabla 11 Distribución de frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a las dimensiones de la variable “Contaminación Acústica”</i> .....	30
<i>Tabla 12: Variable calidad ambiental</i> .....	31
<i>Tabla 13 Distribución de frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a las dimensiones de la variable Calidad Ambiental</i> .....	32
<i>Tabla 14 Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Calidad Ambiental”</i> .....	34
<i>Tabla 15 Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Aspectos de funcionalidad”</i> .....	35
<i>Tabla 16 Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Aspectos socioculturales”</i> .....	36
<i>Tabla 17 Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” e “imagen y morfología”</i> .....	37
<i>Tabla 18¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?</i> .....	95
<i>Tabla 19¿considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?</i> .....	96
<i>Tabla 20¿Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?</i> .....	97
<i>Tabla 21 ¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?</i> .....	98

<i>Tabla 22 ¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabla 23 ¿La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas? .....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla 24 ¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?.....</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 25 ¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular? .....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 26 ¿La contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales? .</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 27 ¿Considera que la contaminación a través del ruido, altera de manera significativa en su sistema digestivo?.....</i>	<i>104</i>
<i>Tabla 28 ¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización, altera las defensas de su organismo? .....</i>	<i>105</i>
<i>Tabla 29 ¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune? .....</i>	<i>106</i>
<i>Tabla 30 ¿Considera de en la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental?.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla 31 ¿Considera que en la urbanización de Zárate desarrolla características amigables con el medio ambiente? .....</i>	<i>108</i>
<i>Tabla 32 ¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate?.....</i>	<i>109</i>
<i>Tabla 33 ¿La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales? .....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 34 ¿El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental?.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 35 ¿El saneamiento en la urbanización de Zárate se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 36 ¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas? .....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 37 ¿La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano? .....</i>	<i>114</i>

<i>Tabla 38 ¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?.....</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 39 ¿Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro? .....</i>	<i>116</i>
<i>Tabla 40 ¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental? .....</i>	<i>117</i>
<i>Tabla 41 ¿El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermer la calidad ambiental? .....</i>	<i>118</i>
<i>Tabla 42 ¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabla 43 ¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental? .....</i>	<i>120</i>
<i>Tabla 44 ¿La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 45 ¿La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabla 46 ¿La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental? .....</i>	<i>123</i>
<i>Tabla 47 ¿Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental? .....</i>	<i>124</i>
<i>Tabla 48 ¿Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente? .....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 49 ¿Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad? .....</i>	<i>126</i>
<i>Tabla 50 ¿Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos? .....</i>	<i>127</i>
<i>Tabla 51 ¿Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos?.....</i>	<i>128</i>
<i>Tabla 52 Pruebas de normalidad .....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 53 Pruebas de normalidad .....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 54 Pruebas de normalidad .....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 55 Pruebas de normalidad .....</i>	<i>130</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual de la variable “Contaminación Acústica”.	29
Figura 2. Distribución porcentual de las dimensiones de la variable uso de las TIC.30	
Figura 3. Distribución porcentual de la variable “Calidad Ambiental”.	32
Figura 4. Distribución porcentual de las dimensiones de la variable Aspectos de funcionalidad.	33
Figura 5: Gráfico de barras de la Pregunta 1	95
Figura 6: Gráfico de barras de la Pregunta 2	96
Figura 7: Gráfico de barras de la Pregunta 3	97
Figura 8: Gráfico de barras de la Pregunta 4	98
Figura 9: Gráfico de barras de la Pregunta 5	99
Figura 10: Gráfico de barras de la Pregunta 6	100
Figura 11: Gráfico de barras de la Pregunta 7	101
Figura 12: Gráfico de barras de la Pregunta 8	102
Figura 13: Gráfico de barras de la Pregunta 9	103
Figura 14: Gráfico de barras de la Pregunta 10	104
Figura 15: Gráfico de barras de la Pregunta 11	105
Figura 16: Gráfico de barras de la Pregunta 12	106
Figura 17: Gráfico de barras de la Pregunta 13	107
Figura 18: Gráfico de barras de la Pregunta 14	108
Figura 19: Gráfico de barras de la Pregunta 15	109
Figura 20: Gráfico de barras de la Pregunta 16	110
Figura 21: Gráfico de barras de la Pregunta 17	111
Figura 22: Gráfico de barras de la Pregunta 18	112
Figura 23: Gráfico de barras de la Pregunta 19	113
Figura 24: Gráfico de barras de la Pregunta 20	114
Figura 25: Gráfico de barras de la Pregunta 21	115
Figura 26: Gráfico de barras de la Pregunta 22	116
Figura 27: Gráfico de barras de la Pregunta 23	117
Figura 28: Gráfico de barras de la Pregunta 24	118
Figura 29: Gráfico de barras de la Pregunta 25	119
Figura 30: Gráfico de barras de la Pregunta 26	120

Figura 31: Gráfico de barras de la Pregunta 27	121
Figura 32: Gráfico de barras de la Pregunta 28	122
Figura 33: Gráfico de barras de la Pregunta 29	123
Figura 34: Gráfico de barras de la Pregunta 30	124
Figura 35: Gráfico de barras de la Pregunta 31	125
Figura 36: Gráfico de barras de la Pregunta 32	126
Figura 37: Gráfico de barras de la Pregunta 33	127
Figura 38: Gráfico de barras de la Pregunta 34	128

## RESUMEN

El presente estudio estableció como objetivo general determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021. De la misma manera, se planteó como hipótesis general que la contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021. La investigación fue a base desde un enfoque cuantitativo básico y diseño no experimental; a su vez, la muestra fue constituida por 381 ciudadanos de la urbanización de Zárate. Los resultados evidenciaron que la contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental Zárate, Lima, 2021, mediante el valor  $r$  de 0,766 en la correlación de Spearman.

**Palabras clave:** Contaminación, calidad, ambiente, ruido.

## **ABSTRACT**

The present study established as a general objective to determine how noise pollution is related to environmental quality in the Zárate urbanization, district of San Juan de Lurigancho, Lima 2021. In the same way, it was raised as a general hypothesis that noise pollution is significantly related to environmental quality. environment in Zárate, Lima, 2021. The research was based on a basic quantitative approach and non-experimental design; in turn, the sample was made up of 381 citizens of the Zárate urbanization. The results showed that noise pollution is significantly related to environmental quality in Zárate, Lima, 2021, through the r value of 0.766 in Spearman's correlation.

**Keywords:** Pollution, quality, environment, noise.

## I. INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica se constituye como aquellos niveles de ruido causados por la actividad humana, concurrentemente incide en el día a día de los ciudadanos. Uno de los más importantes rasgos de este tipo de contaminación, es el bajo costo de producción, ya que no necesita de inversión y es difícil de cuantificar, por ello se considera que es distinguida únicamente por el oído, subestimando su resultado en el medio ambiente (Lugo, 2018 pág. 2).

La calidad ambiental tiene a su disposición los recursos naturales, así como la presencia de agentes nocivos; ante estos, los gobiernos presentan modelos de ecosistemas que contienen componentes contaminantes en el aire, agua o suelo, determinándolos como un peligro para los ciudadanos o para el medio ambiente (Duquino, 2018 pág. 2).

La imperceptibilidad del impacto en el marco de la polución sonora es una obra notoria puesto que no deja sobras tangibles, por ello perdura en el tiempo. Dicho factor de polución es una figura relacionada a establecidas actividades humanas que cuentan con un espacio en distintas ubicaciones y que, razonablemente, a mayor sonido que genera una actividad, mayor será el grado de polución sonora (Lira, y otros, 2020 pág. 4).

La contaminación sonora se constituye como el elemento ecosistémico de gran importancia que acontece de manera inicial en la índole de vida de los ciudadanos, asimismo, es un efecto directo de las acciones que se ejecutan en las ciudades metropolitanas, ya que existe una notable diferencia entre los ruidos de la ciudad y los ruidos de las afueras de la ciudad. Ante tal premisa se determina que la polución sonora genera bulla que causa malestar, tal como el de los carros, música alta y el de las fábricas, siendo un contaminante que ocasiona distintas consecuencias, desde físicas a psicológicas (Quispe, y otros, 2021 pág. 16).

Por otro lado, el sonido excesivo puede causar ciertas enfermedades nerviosas como aumento en la tensión arterial, insomnio, estrés, y otras. Del mismo modo, la

polución sonora altera las diversas actividades colectivas, obstaculizando el diálogo como base de la coexistencia humana, dificulta el aprendizaje y la atención. (Amable, y otros, 2017 pág. 4).

Las mediciones de sonido se dan en base al uso de diversos equipos, siendo el de mayor importancia el sonómetro digital, herramienta empleada para calcular de manera exacta el nivel de presión sonora en un determinado ambiente (Lira, y otros, 2020 pág. 3).

En función a lo señalado previamente, el estudio tiene como problema general la siguiente premisa, ¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?

Asimismo, los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes:

- **PE 1:** ¿Cuál es la relación entre la contaminación acústica y los aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?
- **PE 2:** ¿Existe relación entre la contaminación acústica y los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?
- **PE 3:** ¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?

Deroncele, et al. (2021) comentan que la justificación del estudio implica que se vele por un desarrollo, cuidado y prevención acerca de la contaminación sonora actual, así como la debida fiscalización, ya que este problema atenta no solo contra la salud de las personas, también contra el medio ambiente.

Desde el punto de vista teórico, de acuerdo con Deroncele, et al. (2021) se consideró a este estudio como una investigación relevante para el contexto actual debido a que el medio ambiente se encarga de brindar todos los elementos para una

vida digna, sin embargo, no se le retribuye ni se le brinda un cuidado, pese a que los humanos dependen de sus buenas condiciones para vivir. Es por ello que la implementación de métodos orientados a salvaguardar y controlar la contaminación acústica en el ambiente, al igual que plantear límites máximos permitidos sobre actividades o servicios que se encuentren bajo su competencia, podrán servir para disminuir este gran problema mundial que año tras año empeora y ocasiona otras dificultades.

Del mismo modo la justificación práctica del actual estudio se basó en la búsqueda de determinar las técnicas más eficientes que permitan reducir la contaminación acústica tomando en consideración a las instituciones encargadas de brindar la calidad ambiental. Por último, en la justificación metodológica, el análisis busca recopilar la información respecto al impacto del medio ambiente a causa de la contaminación sonora. Esta investigación contribuirá a la concepción de las variables de manera mucho más profunda, apoyándose en la recolección de información de autores internacionales y nacionales. Es importante precisar que, para conocer la implementación de las inspecciones virtuales durante la época de pandemia en diferentes ciudades y países, hubo algunas limitaciones, sin embargo, el desarrollo del estudio pudo concluirse (pág. 7).

Asimismo, la indagación tuvo como objetivo general la siguiente premisa: Determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- **OE 1:** Identificar cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.
- **OE 2:** Establecer cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.

- **OE 3:** Definir cómo la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.

La relevancia del presente estudio consiste en evidenciar un vínculo entre la contaminación acústica y la calidad ambiental actual, con el propósito de si una determinada actividad supera los decibeles permitidos, y cuales son planes a implementar para mitigar este problema, el cual es provocado por el ser humano a través de actividades industriales o de transporte. Es por ello que es necesario estudiar las herramientas de prevención para mejorar la elaboración de estrategias o proyectos que permitan brindar una calidad ambiental y por ende, un manejo sostenible del ruido (Meira, et al., 2018).

## II. MARCO TEÓRICO

Freire et al. (2021) presentó como objetivo estudiar la contaminación y la inversión directa en zonas de alto impacto ambiental en América Latina. La calidad ambiental en pleno 2021 se considera como un bien de lujo, ya que la economía en este continente es medida como de nivel bajo e incluso pobre, ya que este continente tiene masas de personas que carecen de educación. Asimismo, plasmaron en su artículo que mientras mayor sea el ingreso del individuo, mayor será el nivel de contaminación y deterioro ambiental, es por ello que los autores concluyen que los países de bajos recursos suelen ejercer políticas ambientales invariables en el tiempo, ya que, si hay cambios dentro de estas, las compañías se arriesgarían a perder competitividad e inversiones extranjeras (pág. 12).

Ulimares (2020), tuvo como objetivo principal establecer el lazo que presencia el derecho ambiental y la contaminación acústica en Portillo; por ello se usó una metodología correlacional descriptiva en una muestra de 50 ciudadanos, los cuales, a través del instrumento, el cuestionario, permitieron la verificación de la hipótesis. Se halló como resultado la confirmación de la relación entre sus variables, es decir que se verifica la significativa relación entre el derecho ambiental y la contaminación acústica. Por último, el autor recomienda realizar campañas de difusión para el cuidado del medio ambiente y a la vez, concientizar sobre los daños causados y las consecuencias irreversibles (pág. 16).

Bustamante et al. (2020) tuvo como objetivo explicar las estrategias que usan los negocios con enfoques hacia la sostenibilidad ambiental, para ello se empleó una metodología cualitativa. La problemática de la calidad ambiental genera que las empresas detecten oportunidades de negocio innovadoras mediante nuevas tecnologías, ya que, según el Informe Nacional de Calidad Ambiental, la calidad ambiental tiene un nivel medio, siendo un resultado muy poco positivo. Por ello la calidad ambiental propone nuevos desafíos y las empresas ingresan con nuevas ideas de negocios sostenibles e innovadores (p. 47).

Chata (2019), tuvo como objetivo establecer los grados de contaminación acústica provocado por las actividades físicas que se practican en los espacios Tacna, siendo su metodología descriptiva, así como su muestra de 18 gimnasios, cabe señalar que a través de la ficha registral brindada por el gobierno de Tacna y los criterios de inclusión y exclusión se pudo determinar dicho un número muestral; teniendo como instrumento principal el sonómetro, el cual permitió obtener en los resultados las medidas necesarias para el estudio. Se halló que el 100% de los gimnasios no cumple con los parámetros establecidos por los ECAs, es decir superan los 70dBa, ante ello el autor recomienda al gobierno fiscalizar de manera adecuada estos establecimientos, ya que generan contaminación ambiental, asimismo elaborar un plan de reducción de ruido (pág. 54).

Robles et al. (2019), planteó como principal objetivo cuantificar los niveles de presión sonora 4 veces al día, asimismo realizar mediciones dasométricas. Su metodología de enfoque cualitativo permitió calcular y diagnosticar la contaminación del parque O'Higgins, siendo sus instrumentos sonómetros convencionales no integradores. Asimismo, los grados de ruido emitidos fueron mayores en temporada de invierno, y consiguientemente la mayor extenuación en temporada de verano, brindada por vegetación de diversas especies. Por ello el autor determina que para mitigar esta contaminación se necesita potenciar la calidad ambiental a través de la creación de parques urbanos, ya que estos se constituyen como pantallas vegetales que reducen el ruido y aportando calidad ambiental (p. 9).

Morales et al. (2019) tuvo como objetivo principal evaluar acerca de ruido ambiental en la movilización al Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito a Tababela durante el 2013. La metodología empleada fue una experimentación de estudio, la cual contó con la participación de 18 personas, entre ellos, 10 hombres y 8 mujeres en la misma área del estudio, asimismo, se utilizó datos brindados por el sonómetro para medir el ruido de la zona y contrastarlos con los datos anteriores de la Universidad Internacional SEK, para luego realizar la comparación. También se emplearon encuestas a 18 personas que transiten o trabajen en ese sector durante 7 días para la obtención del ruido ambiental. En los resultados se evidenció que un 39% de personas encuestadas

comentan que el ruido ha disminuido, en comparación con otros datos anteriores de 66 u 80 dB correspondientes del año 2011 por César Andrade. Por lo cual, existe un mayor confort acústico, por otra parte, el 33% de los encuestados indicaron que hasta el momento no genera efectos en la salud. El autor concluyó que es una zona en la que se puede vivir y que los datos evaluados son menores que los del año 2011, los cuales correspondían a 73.46 dBy, sin embargo, actualmente corresponde a 69.15 dB (pág. 2).

Montesdiosa & Guerrero (2018), planteó como objetivo establecer el grado de contaminación acústica generado por fuentes móviles; asimismo, su metodología fue descriptiva correlacional con un enfoque cuantitativo. Para dicho estudio se aplicó un monitoreo con la herramienta del sonómetro, en el cual se usó como muestra la recopilación de 6 calles, entre ellas: Vela y palmera; Agosto y 23 de abril; Buenavista y callejón Banaoro; Tarqui y Junín; Juan Montalvo y, por último, Ayacucho y Santa Rosa, ya que estas calles se consideran paralelas a la avenida 25 de junio. El estudio arrojó que en la avenida 25 de junio se sobrepasa los 55 dBA, por ello en los resultados a través del mapa de sonoridad, se muestra que los niveles exceden a la regla; ante ello los autores recomiendan que la municipalidad de Machala determine puntos de medición sonora en la ciudad, así como creación de mapas y realización de proyectos que fortalezcan la calidad ambiental (pág. 58).

Luque (2017) tuvo como objetivo principal establecer el grado de contaminación acústica y las consecuencias en torno a la salud de los pobladores. En este estudio se usó una metodología de enfoque cuantitativa descriptiva, con la cual se aplicó la encuesta a 383 personas, así como la medición del ruido a través de herramientas como el sonómetro, calibrador, trípode, entre otros; permitiendo tener como resultado que la exposición existe corresponde a 66.7%, es decir, a 71.9 dB. Asimismo, la población correspondiente a 92% infirió que la principal causa de esta contaminación son los vehículos y el mal uso del claxon, los cuales atentan contra la salud, la concentración y producen estrés. En la misma línea se concluye que el mercado se encuentra en la zona más ruidosa, los usuarios señalaron que el ruido generado por los medios de transporte se encuentra afectando su bienestar y salud; por ello, se

recomendó realizar las mediciones de ruido las 24 horas con la finalidad de fiscalizar y generar calidad ambiental en la provincia de Puno.

Rosales (2017), presentó como propósito establecer una incidencia de la contaminación acústica de los vehículos motorizados en el sistema auditivo de los ciudadanos de Santa Clara. Por ello se optó un estudio descriptivo no experimental, empleando como técnica la encuesta y la observación, en una muestra representada por 21 ciudadanos que viven en los alrededores de la carretera Central. Como resultado se obtuvo que el 71% de ciudadanos determinaron que la fuente del ruido es el tráfico vehicular, sin embargo, un 39% precisó que debido a esto tiene dificultades de concentración. El autor recomienda mesurar los niveles de ruido teniendo en consideración el horario nocturno, a fin de reducir la contaminación acústica y restablecer un ambiente de calidad.

Hidalgo (2017), estudió con el fin de establecer un nivel de contaminación acústica y las consecuencias a la comunidad por el tráfico de vehículos; por ello se hizo uso del sonómetro, el cual arrojó que la avenida Juan Tacna presenta 81.6 dBA, ante ello, se concluye que la gran parte de los puntos sobrepasan los niveles planteados, siendo el de mayor cantidad el del área directa punto 11, a la hora punta. Por ello, el autor recomienda a los transportistas dejar de utilizar el claxon y usar en lugar de este, las luces direccionales, así como el uso de tapones para los oídos para los demás ciudadanos (pág. 73).

Asimismo, el autor Alfie (2002), tuvo como objetivo principal analizar la contaminación auditiva ya que es un fenómeno poco estudiado en las zonas urbanizadas, para ello se utilizó la norma de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT), para el control de las emisiones sonoras y de la contaminación. Es por esto que se decidió por un enfoque descriptivo, experimental. Entre los resultados se halló que el modelo de la ciudad caminable permite generar prototipos para la reducción del uso del transporte y la disminución de la contaminación, lo cual pretende generar espacios urbanos para la movilidad a pie o en bicicleta, ya que con esto se ayudará a la reducción de la contaminación auditiva. El

autor concluye que el estudio realizado pretende mostrar la importancia de corredores peatonales y motivar a las personas a usar bicicleta o a caminar, lo cual hará que las personas crezcan teniendo una mejor habitabilidad y se aprovechará las áreas verdes para la baja contaminación visual y auditiva (2017 p. 12).

Calonge (2017) busca examinar la política de movilidad sostenible, nombrada la línea 3 del tren ligero en área metropolitana de Guadalajara, siendo su mayor preocupación la racionalidad económica y la contaminación del medio ambiente. Asimismo, precisa que su construcción conlleva contradicciones en la ejecución del proyecto y las operaciones de sistema son elevados, ya que conlleva riesgos ambientales, tales como afectar la flora y fauna de la zona, ya que no hay un plan de mitigación e impermeabilización del suelo. Ante lo mencionado el autor concluye resaltando que actualmente la ciudad de Guadalajara sufre un grave declive de calidad ambiental, ya que no hay espacios para nuevas construcciones de parques o áreas verdes (pág. 87).

El autor Guevara (2017) proyectó en su objetivo establecer las consecuencias en la salud de los ciudadanos de Jipijapa debido a la contaminación acústica; es por ello que se usó una metodología observacional y su instrumento fue la encuesta aplicada a 391 habitantes de dicha ciudad. Se halló que en junio se percibe un nivel de ruido alto, entre las 12 pm y 13pm, con un promedio de 79,8 dB. A modo de conclusión, las medidas de los decibeles producen daños en la salud de los ciudadanos; a su vez se logró captar las principales fuentes de contaminación acústica, determinándose como principal causante al tráfico y el transporte. Ante todo, ello la autora recomienda iniciar con una educación ambiental y realizar programas de control y monitoreo (Guevara, 2017 pág. 38).

Como bases teóricas, se contó con la opinión de los autores García y Javier (2003), quienes definieron que un problema muy negativo para la calidad de vida es el ruido, debido a que es un fenómeno de sonido que está constituido por ondulaciones irregulares en frecuencia ciclo o herzt (págs. 24,25).

Casas-García et al. (2015) detalló en torno al ruido acústico que es una respuesta del contacto del sonido entre las superficies, produciéndose así un nuevo ruido, es así que las características de estos serán diferentes entre sí, dependiendo únicamente de la fuente principal (pág. 2).

Alvarez et al. (2017) precisa que el ruido es tomado como desagradable y molesto, ya que genera consecuencias nocivas para la salud, específicamente en su aparato auditivo, además de perjudicar el bien psíquico. El ruido, además, es un sonido que no es deseado por los individuos, sin embargo, es generado por estos mismos (pág. 2).

Según Brüel y Kjaer (2000) hay 6 tipos de ruido, cada uno de ellos posee características propias, uno de estos es el *ruido que no es solo sonido* emanado de las actividades cotidianas; sino que se caracteriza por las similitudes en diferentes lugares. De tal forma, que el oído es el que reconoce acerca de la información de todos los sonidos, diferenciados de los “agradables” y “molestos”. Por otro lado, *el ruido continuo*, se refiere a aquellos producto de la maquinaria, entre las cuales están los ventiladores. *El intermitente* se produce cuando una maquinaria se encuentra operando por ciclos, cuando circulan vehículos o sobrevuelan aviones, donde el ruido cada vez aumenta y disminuye de manera abrupta. *El impulsivo* refiere a impactos o explosiones como los producidos por una troqueladora o una pistola, siendo breve y abrupto, ya que no causa una mayor molestia a lo que se espera. *Tonos del ruido* que se basa en aquellos que causan molestias, tales como maquinarias, bombas al igual que los tonos que emiten frecuencias que estén relacionados a gases en procesos de combustión, y por último *ruido de baja frecuencia* que por su característica posee frecuencias de 8 a 100 Hz, el cual se puede evidenciar Este tipo en motores diesel de trenes, plantas de energía extendiéndose fácilmente en todas direcciones.

En la misma línea se cuenta con niveles en torno a los tonos, uno de estos es el *molesto*, siendo, la frecuencia de las maquinarias como motores, ventiladores o bombas, las cual crean tonos. Asimismo, *los desequilibrios* repetitivos originan ondulaciones transmitidas en las superficies del aire, y pueden ser oídas como tonos.

Por último, se menciona el de *baja frecuencia* con energía acústica significativa, , este es propio de grandes motores como los de trenes o barcos, por lo que la dirección del ruido se dirige a distintas direcciones y pueden ser escuchadas a decenas de kilómetros del lugar de origen (págs. 15,16).

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) (2003) elaboró los límites máximos permisibles descritos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, el cual tiene como propósito controlar el ruido. Esto se realiza debido a las consecuencias de este problema en la salud de las personas, es por esto que se busca brindar tranquilidad a la sociedad peruana, por lo que los valores precisados en el ANEXO N° 1 no deben ser superados, se detallan a continuación:

*Tabla 1: Límites máximos permisibles*

<b>Zonas de Aplicación</b>	<b>VALORES EXPRESADOS</b>	
	<b>EN HORARIO DIURNO</b>	<b>HORARIO NOCTURNO</b>
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

*Fuente: DS N° 085-2003-PCM.*

Por consiguiente, en el artículo 3 del mencionado Decreto Supremo se abarca las definiciones de cada zona: La zona de protección especial comprende los establecimientos de salud, centros de enseñanza, los albergues, los asilos y hospicios, es por ello que se le brinda una mayor cobertura de ruido. En la zona residencial están las viviendas o residencias, por lo que se encuentra autorizado los niveles altos, medios y bajos de concentración de poblaciones. La zona comercial se encuentra autorizada por ley y se llevan a cabo las actividades industriales. Por último, la zona industrial también cuenta con autorización del gobierno para realizar actividades industriales (Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, 2003).

Casas-García et al. (2015) precisó que los estándares autorizados máximos en Colombia, con respecto a los niveles de ruido, se dividen en cuatro sectores, siendo, de silencio y tranquilidad denominado Sector A, de tranquilidad y ruido moderado, Sector B, intermedio restringido, Sector C y Sector D, especificados en la siguiente tabla:

Tabla 2: Niveles de ruido en 4 sectores

	Subsector	Estándares Máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(a)		Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(a)	
		Día	Noche	Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos	55	50	55	45
Sector B. Tranquilidad y ruido moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55	65	50
	Universidades, colegios, escuelas. Centros de estudios e investigación				
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.				
Sector C. Ruido intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales. Como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas	65	55	65	50
	Zonas con usos institucionales				
	Zonas con usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre	80	75	80	70
Sector D. Zona	Residencial suburbana	55	50	55	45
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria				

Suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado	Zonas de recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.				
--	--	--	--	--	--

Fuente: Revisión de la normatividad para el ruido acústico en Colombia y su aplicación 2015.

En el Diario Oficial de la Federación (2013) se precisa los niveles permitidos para el ruido, desde el límite máximo.

Tabla 3: Niveles máximos permisibles

ZONA	HORARIO	LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)
Residencial1 (exteriores)	6:00 a 22:00	55
	22:00 a 6:00	50
Industriales y comerciales	6:00 a 22:00	68
	22:00 a 6:00	65
Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55
Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento.	4 horas	100

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT

En Ecuador (2003) los límites máximos de ruido son los siguientes:

Tabla 4: Límites permisibles de niveles de ruido.

Tipos de zona según uso de suelo	Nivel de presión sonora equivalente NPS eq dBa	
	De 06H00 a 20H00	De 20H00 a 06H00
Zonas hospitalarias y educativas	45	35
Zona residencial	50	40
Zona residencial mixta	55	45
Zona comercial	60	50

Zona comercial mixta	65	55
Zona industrial	70	65

Fuente: Decreto N3516. Ecuador.

Rodríguez (2015) comenta que las zonas de protección especiales son lugares donde se encuentren ubicados establecimientos de salud, centros educacionales, casas para ancianos y centros de adopción. Asimismo, las zona residenciales se comprenden como un hogar unifamiliar y/o plurifamiliar; casa habitacional con comercio en la primera planta; casa habitacional mixta; oficinas; barrios, entre otros. En la misma línea, la zona residencial mixta se considera a restaurantes y centros de diversión; por otro lado las zonas industriales comprende a lugares donde se ejerza la extracción de minerales, así como también la realización de edificios o rascacielos (pág. 13).

Por otro lado, Nabuco (1998) detalló los máximos niveles del país de Brasil entorno al ruido en el siguiente cuadro:

Tabla 5 Niveles máximos de ruido

Tipos de Áreas	Niveles máximos en dBa	
	Diurno	Nocturno
Áreas de sitios y haciendas	40	35
Vecindad de hospitales 200m luego de límite	45	40
Área estrictamente residencial urbana	50	45
Área mixta, predominantemente residencial, sin pasillos de tránsito	55	50
Área mixta, con tendencia comercial y administrativa, sin pasillos de tránsito	60	55
Área mixta con tendencia recreacional y administrativa sin pasillos de tránsito	65	55
Área mixta hasta 40m a lo largo de los laterales de un pasillo de tránsito	70	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fuente: Control de ruido ambiental en Brasil.

En la República Bolivariana de Venezuela (1992) en su Decreto N°2217, de acuerdo a su artículo 5, se detalla acerca de los niveles de ruido ambiental tolerables, los cuales son:

a) Ruido continuo equivalente (Leq):

*Tabla 6: Niveles de ruido ambiental tolerables*

<b>ZONAS</b>	<b>Período Diurno</b>	<b>Período Nocturno</b>
	6:30 am 9:30 pm	9:31 pm 6:29 am
Zona I	55 dBA	45 dBA
Zona II	60 dBA	50 dBA
Zona III	65 dBA	55 dBA
Zona IV	70 dBA	60 dBA
Zona V	75 dBA	65 dBA

*Fuente: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.418*

La primera zona constituye a los lugares residenciales, casas unifamiliares, hospitales y centros educativos; sin embargo, la segunda zona engloba condominios con pocos comercios en los alrededores ni aeropuertos. En la misma línea, la tercera zona contiene centros comerciales, pequeñas industrias, escuelas y alto tráfico vehicular. Finalmente, en la cuarta zona están los comercios industriales a gran escala sin contener a sus alrededores escuelas o viviendas y la quinta zona bordea autopistas y aeropuertos.

b) Ruido que no podrá ser excedido durante más del 10% de su lapso de medición (L10):

*Tabla 7: Niveles de ruido ambiental tolerables*

<b>ZONAS</b>	<b>Período Diurno</b>	<b>Período Nocturno</b>
Zona I	60 dBA	50 dBA
Zona II	65 dBA	55 dBA
Zona III	70 dBA	60 dBA
Zona IV	75 dBA	65 dBA

Zona V	80 dBA	70 BA
--------	--------	-------

*Fuente: Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.418.*

Por lo tanto, en su párrafo segundo de su artículo 5 de la norma ya mencionada, donde detalla acerca de cada una de las zonas, siendo así que la zona I comprende sectores no ubicados en vías de alto tránsito vehicular, como establecimientos de salud. La zona II abarca sectores residenciales que no deben encontrarse ubicados al borde de las vías de tránsito vehicular ni cerca de los aeropuertos. En la zona III se encuentran sectores dedicados a la vivienda, como al comercio, y ubicados cerca de las vías de tránsito, por ejemplo, la coexistencia de escuelas, residencias y centros de atención. La zona IV comprende sectores comerciales y de industria, por ello no es apropiado para viviendas. Por último, la zona V se encuentra localizada bordeando pistas vehiculares y aeropuertos.

Los efectos del ruido sobre la audición son uno de los efectos fisiológicos directos de tipo auditivo, este se encuentra relacionado con la sordera temporal o irreversible; asimismo, existen otros efectos, los cuales van a estar relacionados con la percepción total o parcial de otros sonidos, por lo que perturba la recepción de mensajes, ocasionando problemas o una comunicación inadecuada (García, et al., 2003 pp. 26, 27). Es así, que se puede conocer la sordera – temporal o irreversible, llamado también desplazamiento temporal del umbral auditivo, el cual es causado por diversos motivos, sin embargo, la contaminación sonora es un gran factor de este malestar. Por lo general es reversible, ya que el oído puede recuperarse debido al descanso entre una exposición y la siguiente (Chavez Miranda, 2006 pág. 42). También está, la fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva, la cual se considera como el proceso de deterioro auditivo generado por distintas causas; los seres humanos pueden soportar un nivel sonoro de 60 desibeles, según los estudios de los autores (Juristi, et al., 2015 p. 36). Por último, el fenómeno de los Acúfenos, siendo este un sistema recurrente en la otorrinolaringología, no representa una enfermedad ni diagnóstico por sí solo, es un trastorno en el que participan las vías auditivas como distintas áreas del sistema nervioso central del oído causando

molestias internas, sin necesidad de que algo en el exterior lo esté produciendo (Morales Puebla, et al., 2015 p. 13).

Los efectos físicos, más no auditivos, son los que produce el ruido en la totalidad del organismo; la señal acústica es captada por el cerebro y este genera efectos que repercuten en distintas áreas del organismo, como en la visión y en la presión sanguínea, así como originar tensión en los músculos, perturbación mental y del sueño (García, et al., 2003 pp. 26, 27). Ante ello, entre las enfermedades cardiovasculares producidas por el ruido está la hipertension arterial, cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular (Toledo Valdes, et al., 2018). Asimismo, las alteraciones del aparato digestivo producido por el ruido ambiental puede actuar como un agente estresante, causando respuestas específicas en el organismo produciendo problemas permanentes y no solo problemas cardiovasculares, sino también digestivos, afectando considerablemente la salud del individuo (Chavez Miranda, 2006 pág. 42). Por último, se identifica como una causa de la pérdida del sentido de la audición a la reducción de las defensas del sistema inmunitario, como fumar y ser obeso, lo cual repercutiría en las defensas de la personas; estas causas dificultan el flujo sanguíneo que se da al oído, causando problemas auditivos severos (De la Torre, 2011 pág. 111).

Los aspectos de funcionalidad se constituyen como las herramientas y servicios que integran los elementos y el proceso de una situación determinada que se desarrolle en el suelo, teniendo como propósito básico satisfacer las necesidades primarias de la población (Rojas, 2011 pág. 187). Se denomina edificación a aquella construcción artificial que fue creada para distintos propósitos, ya sea para vivir, trabajar o realizar otras actividades. Erróneamente es confundido con una obra civil, pero son dos cosas distintas (2019). Asimismo, encontramos a las instituciones como una condición de desarrollo y sostenibilidad, las cuales ejercen satisfacción hacia las necesidades de las personas, ya sea de valor económico, social, político, etc; por ello su necesidad es considerable para el desarrollo urbano, orientada a un progreso sostenible de las ciudades (Natarrete, y otros, 2011). En la misma línea, las redes de

servicio e infraestructura constituyen como un sistema de diversos niveles que brindan respuesta a propósitos comunes, además, sirven como el motor de crecimiento urbano y desarrollo planificado. Por último, los sistemas de movilidad refiere a aquellos medios que permiten que las personas puedan movilizarse, llámese coche, bicicleta, transporte público. El objetivo de estos sistemas es acortar distancias y acceder a los lugares de forma más rápida y sencilla (2021).

Los aspectos socioculturales son aquellos que se relacionan con el bienestar social, expresión y participación de la comunidad (Rojas, 2011 pág. 176). Por ello los valores históricos son aquellos que fueron creados por el hombre para comunicar las distintas culturas que se interrelacionan, el valor histórico se forma a partir de la síntesis de hechos destacables del pasado (Coria, 2008 págs. 125,135). En la misma línea, las organizaciones ambientales son aquellas que se encargan de monitorear o proteger el ecosistema del ser humano y su poder (Alfie Cohen, 2002 pp. 43,75). Por otro lado, la participación comunitaria en el medio ambiente se refiere a las acciones y decisiones que implica la unión de las personas para realizar cambios favorables y que no perjudiquen el ecosistema (Hernandez Ponce, et al., 2004 p. 73). Asimismo, la valoración económica se refiere al costo beneficio para tomar acertadas decisiones, basándose en las ganancias económicas pero también en la importancia de invertir en objetos que realmente otorguen un valor (Lomas , et al., 2005). Además, la expresión sociocultural está relacionada al comportamiento de la ciudadanía, ya que está compuesto por factores internos y externos, los cuales son manipulables; asimismo, el factor sociocultural está compuesto por costumbres o creencias de una sociedad determinada, valores del entorno, actitudes o expectativas de las personas, también la educación que tengan y como se relacionen entre sí (Teran, et al., 2012).

Finalmente, la dimensión imagen y morfología, según Gómez et.al (2017), consideran que la imagen hace referencia a los elementos, es decir, la cantidad que existe, sin embargo, la morfología se reduce a lo más pequeño de la imagen tales como la textura, la forma, la línea, las sensaciones que producen, etc. Entre los indicadores de esta última dimensión se encuentran la configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad, esta hace referencia a lo que rodea la ciudad, tales

como obras arquitectónicas, departamentos, oficinas, universidades, institutos, entre otros (García et. al, 2016). Por otro lado, se tiene al indicador espacios abiertos, siendo aquellos espacios al aire libre que permiten que exista mayor libertad cuando la persona asiste a este lugares, se caracterizan por su gran tamaño (Briceño, 2018).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El método elegido fue el enfoque cuantitativo, el cual, según Hernández et al. (2010) refieren que las hipótesis se prueban a través de métodos estadísticos y numéricos. Por tal, de acuerdo a Fernández et al. (2014) ofrece un orden riguroso en el marco de un análisis bibliográfico y un marco teórico, planteando hipótesis y variables, así como la elaboración de estrategias para demostrar y luego medir las variables de estudio, para posteriormente obtener conclusiones.

##### **3.1.1 Tipo**

Es descriptiva, Sierra (2008) indica que este estudio se subyace en el deseo de describir todos sus componentes principales; permitiendo describir la relación entre las variables a través de una encuesta demográfica en la urbanización de Zárate (pág. 96). De tal manera que, para la variable contaminación acústica y la variable calidad ambiental, se van a desarrollar dentro de un marco teórico, cada una con sus definiciones y características de acuerdo al estudio en investigación, asimismo se detallará los límites máximos permisibles del Perú, según el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

##### **3.1.2 Diseño**

Es no experimental, es decir estudia el fenómeno sin interferir (Aguirre, 2018) el nivel es correlacional, mide en primer lugar, la relación de las variables y seguidamente las teorías de correlación del investigador (Hernandez Martin Zenaida, 2012 pág. 9).

#### **3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN**

Consta de dos variables, Contaminación Acústica y Calidad Ambiental.

##### **Variable 1: Contaminación Acústica**

##### **La Definición conceptual**

Es una figura sonora formada por vibraciones anómalas en asiduidad y amplitud, con diversos niveles, dependiendo de la utilización del material con que se genera (García, et al., 2003 pp. 26, 27).

#### **La Definición operacional:**

Se refiere a una alteración del oído por la presión del ruido acústico que provoca una serie de sucesivas compresiones y enrarecimientos, los cuales al trasladarse generan un sonido.

#### **Indicadores :**

La variable tiene 6 indicadores, siendo estos los que permitan la medición del logro de los objetivos para la encuesta de esta investigación, ya que brindan evaluación y medición: Sordera –temporal o irreversible, fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva, fenómeno de los acúfenos, enfermedades cardiovasculares, alteraciones del aparato digestivo y por último reducción del sistema inmunitario de defensa.

#### **La escala de medición**

La escala de Likert como instrumento para determinar la respuesta del encuestado: 1) Está totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni de acuerdo , ni en desacuerdo, 4) De acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo.

#### **Variable 2: Calidad Ambiental**

##### **La Definición conceptual**

Se refiere a los componentes de un sistema o ecosistema que necesita ser protegido y conservado (2011 pág. 176).

##### **La Definición operacional**

La calidad ambiental debe ser preservada por el hombre, en grados positivos para la existencia armónica de los seres vivos, hecho por el cual debe ser considerado como primacia para la preservación de la humanidad.

## **Indicadores**

La variable tiene 9 indicadores, siendo estos los que permitan la medición del logro de los objetivos en la encuesta de esta investigación, ya que brindan evaluación y medición: Edificaciones, Instituciones, redes de servicio e infraestructura, Sistema de movilidad, valores históricos, organización, participación comunitaria, valoración económica, expresión sociocultural, configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y por último espacios abiertos.

## **La escala de medición**

Escala de Likert como instrumento para determinar la respuesta del encuestado: 1) Está totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4) De acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo.

## **3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

### **Población**

Esta investigación se desarrolló teniendo en cuenta la población de 40 000 habitantes de la urbanización Zárate, pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho. La cifra aproximada es de acuerdo al censo realizado en el año 2017, según la INEI, ya que S.J.L. cuenta con 1 millón 162 000 habitantes, de ello se sacó una cifra aproximada de los ciudadanos de Zárate. La población se define como un gran grupo de personas con similitudes entre sí para ser considerados en un estudio (Fernandez, et al., 2007 p. 354).

### **Muestra**

La muestra tomada para el estudio de investigación estuvo conformada por 381 habitantes de Zárate, cifra determinada en base a la fórmula de la calculadora de muestra. Los autores Otzen Y Manteroila (2017) indican que la muestra posibilita efectuar inferencias con un grupo reducido y representativo de la población. Una muestra es elegida al azar, por ende, las personas percibidas en la población tuvieron igualdad de oportunidad de ser seleccionados para formar parte del estudio (2017 pág. 35).

Formula de la muestra:

**Margen:** 5%

**Nivel de Confianza:** 95%

**Población:** 40 000

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

Formula de la muestra con los datos del estudio:

$$n = \frac{95\%^2(p \cdot q)}{5\%^2 + \frac{95\%^2(p \cdot q)}{40\ 000}}$$

$$n = 381$$

### **Muestreo**

El muestreo utilizado para esta investigación es el probabilístico, es cotejado de una lista aleatoria, teniendo en cuenta que los factores de esta población tengan la equitativa probabilidad al momento de ser elegidos para la muestra. Para ello se aplicará los limites por horarios en estas zonas, ya que se consideran como puntos habitables de la urbanizacion de Zárate; asimismo, de acuerdo al D.S del PCM N° 085-2003, reglamento de estándares nacionales para ruido.

Para la selección de personas de cada zona de estudio se utilizó el muestreo aleatorio simple en base a la cantidad total de 381 encuestados, distribuyéndose de

manera equitativa sin ninguna fórmula numérica específica, es decir, se optó por elegir 127 personas de cada zona, lo cual dio el resultado de la muestra del estudio. Esto con el propósito de tomar la misma cantidad de usuarios de la zona comercial, zona especial y zona residencial.

Como muestreo del presente estudio se tomaron las siguientes zonas:

### **Zona Comercial:**

Tenemos al Mercado La Cantuta, ubicado en la Av. Gran Chimú 1396 Urb. Zárate, ya que al encontrarse en una avenida principal existe mucho ruido a causa del sonido de los vehículos, motos, construcciones, obras públicas, entre otros elementos. De tal manera que, dentro del Decreto mencionado, los valores máximos permisibles de ruido para la zona comercial son entre un horario diurno de 70 dB y nocturno de 60 dB, por ello se hizo un llamado a 127 personas de esta zona, en base al muestreo aleatorio simple, para consultarles acerca de esto.

### **Zona de Protección Especial:**

Abarcó el Colegio Antenor Orrego Espinoza- Av. Gran Chimú 971 Urb. Zárate, en el cual, al encontrarse ubicado en una avenida, está expuesto a los ruidos internos como la banda musical y las clases de danza, por otro lado, los ruidos externos, siendo los del transporte, vendedores ambulantes, publicidad, música del vecindario, voces de los transeúntes, etc.

Asimismo, el Centro de Salud Policlínico Mirando Salud – Av. Gran Chimú 739 Urb. Zárate, también al encontrarse situado en una avenida, los ruidos internos son las conversaciones del personal, las alarmas de los dispositivos médicos y el uso constante de los teléfonos móviles, por otro lado, los ruidos externos son el sonido de los motores de los vehículos, las bocinas, entre otros factores.

Por ello, al ser considerados zonas especiales deben de tener sus límites máximos permisibles, los cuales son para un horario diurno 50 dB y nocturno de 40 dB, de acuerdo con lo establecido por el Decreto, por ello se hizo un llamado a 127

personas de esta zona, en base al muestreo aleatorio simple, para consultarles acerca de esto.

### **Zona Residencial:**

Se encontró a la Parroquia San Juan Bautista – Av. Los Amautas 551 Urb. Zárate, al igual que las otras zonas se encuentra ubicada en la avenida, donde los sonidos son: el transporte, obras públicas, construcción de edificios, bulla de la gente, entre otros. De tal manera que, al ser una zona residencial, se debe contar con límites máximos permisibles, según el decreto, para un horario diurno es de 60 dB y nocturno de 50 Db, por ello se hizo un llamado a 127 personas de esta zona, en base al muestreo aleatorio simple, para consultarles acerca de esto.

## **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Realización de encuestas, ya que es el camino más adecuado para una investigación cuantitativa, además, es una técnica apropiada para una investigación porque permite indagar y recoger opiniones de acuerdo con las preguntas estructuradas (Fernandez, et al., 2007 p. 354).

### **Instrumentos**

El instrumento utilizado es el cuestionario, el cual para su elaboración se tomó en cuenta las variables y sus dimensiones, esto con el propósito de consignar la información o los datos necesarios. Fue distribuida de manera virtual a las 381 personas implicadas para su resolución, siendo 127 personas de cada zona, luego devueltas para su análisis respectivo (Fernandez, et al., 2007 p. 354).

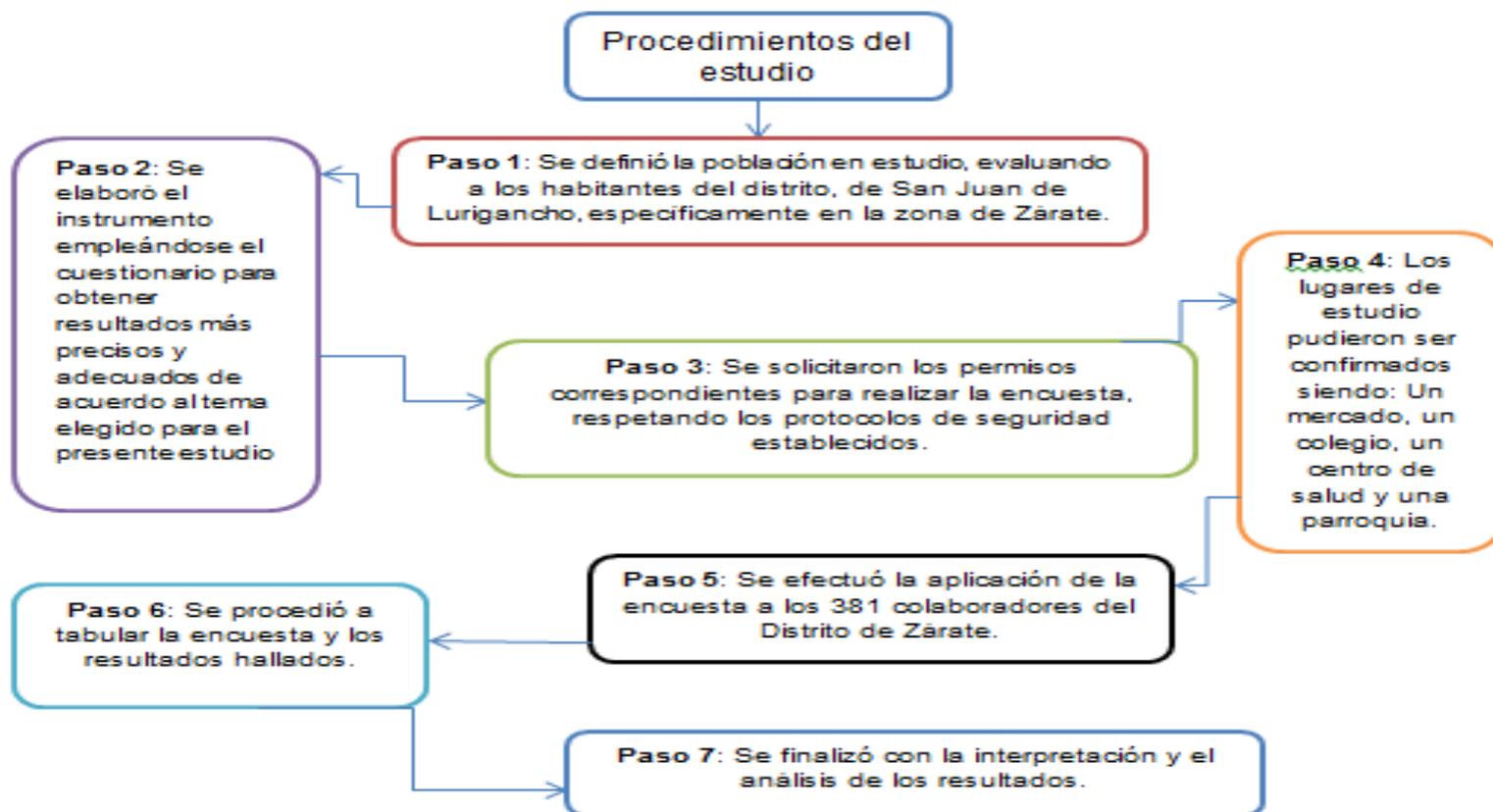
*Tabla 8: Validación del instrumento de recolección de datos por juicio de expertos*

<b>Experto</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	<b>Grado académico</b>	<b>Resultado</b>
Experto 01	Salazar Llerena, Silvia	Doctora	Aplicable
Experto 02	Franco Medina, Jorge Lázaro	Magister	Aplicable
Experto 03	Petrlik Azabache, Ivan Carlo	Magíster	Aplicable

Fuente: Elaboración propia.

### **3.5 PROCEDIMIENTOS:**

En el procedimiento de este estudio se tomó en cuenta los siguientes pasos, evidenciados a través de un flujograma:



Fuente: Elaboración propia

### **3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Se aplicó el método estadístico descriptivo de regresión logística multinomial, chi-cuadrado, el cual analiza la información. Fue necesario el uso de instrumentos de medición tales como ítems, cuadros Excel y algunos diagramas para su aplicación en el programa estadístico SPSS versión 26, y seguidamente se determinó su interpretación (2007 p. 354).

Asimismo, del SPSS realizado dio como resultado una correlación de Rho de Spearman = 0.756, validando de esta forma la hipótesis planteada (2007 p. 354).

### **3.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Se consideraron aspectos éticos de acuerdo con la ley del derecho de autor, respetando la dignidad de las personas, el consentimiento del encuestado, respecto a la información brindada, así como aquellos propios de una investigación institucional:

La autonomía: Se refiere a la capacidad que tienen las personas de tomar decisiones por su cuenta y obrar según su criterio, bajo su propia independencia.

Beneficencia: Cuyo significado es hacer el bien y actuar en beneficio de los demás siempre.

No maleficencia: Deriva del “*primun non nocere*. No producir daño y prevenirlo”, es decir, no matar, no ocasionar sufrimiento, ni dolor, ni incapacidad, es preciso señalar que es castigado por la ley.

Justicia: Es brindar la equidad en la partición, no discriminar y actuar justamente.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

#### 4.1.1. Descripción de los resultados de la variable: Contaminación Acústica

Tabla 9: Variable contaminación acústica

Luego del recojo de datos con la aplicación de instrumentos para la variable Contaminación Acústica, se obtuvieron los siguientes resultados.

*Contaminación Acústica (Agrupada)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	128	33,6	33,6	33,6
	Alto	253	66,4	66,4	100,0
Total		381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

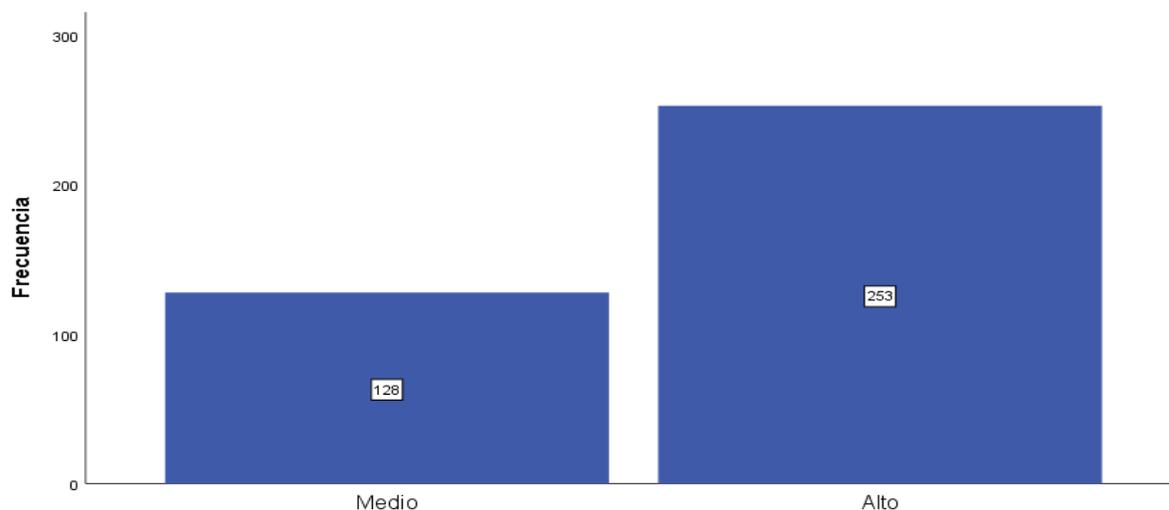


Figura 1. Distribución porcentual de la variable “Contaminación Acústica”.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8 y la figura 1, el 66,4%, que representa 253 ciudadanos de Zárate considera que la variable se encuentra en un nivel alto, mientras que el 33,6% (128 ciudadanos)

se ubican en un nivel medio tras ofrecer en sus respuestas su conformidad respecto las afirmaciones que señalan los comportamientos de los vecinos y la emisión de ruidos en la zona.

#### 4.1.2. Descripción de los resultados según las dimensiones de la Contaminación Acústica

Tabla 10 Distribución de frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a las dimensiones de la variable “Contaminación Acústica”

Niveles	F	Efectos del ruido sobre la audición	f	Efectos fisiológicos no auditivos
Bajo	0	0%	0	0%
Medio	136	35,7%	144	37,8%
Alto	245	64,3%	237	62,2%
Total	381	100%	381	100%

Fuente: Elaboración propia.

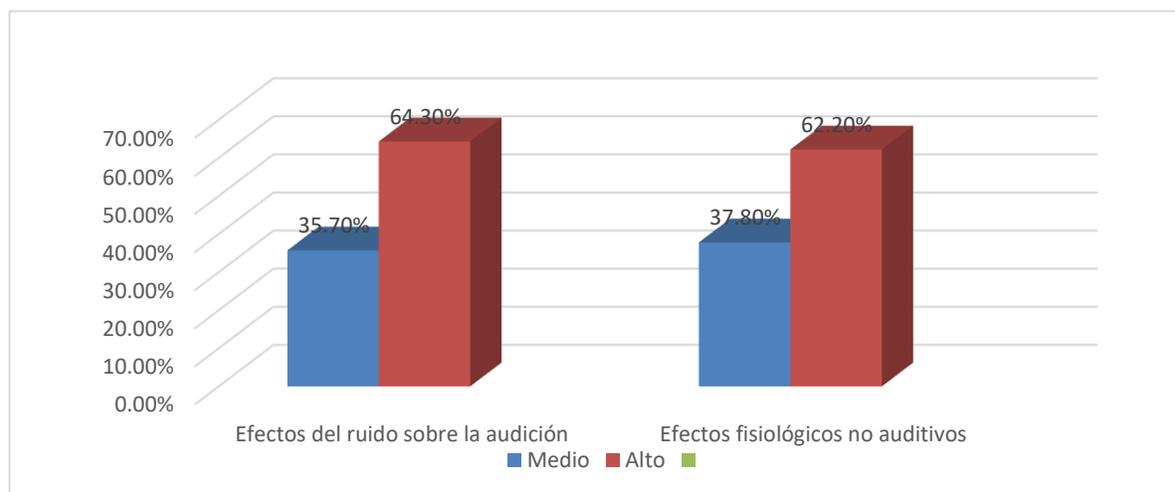


Figura 2. Distribución porcentual de las dimensiones de la variable uso de las TIC.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9 y la figura 2 un 64,3%, considera que la dimensión “Efectos del ruido sobre la audición” se encuentra en un nivel alto, mientras el 35,7% (128 ciudadanos de Zárate)

la señala en un nivel medio, tras hacer una revisión de las respuestas ofrecidas por los ciudadanos respecto a las consecuencias de presenciar los fenómenos de sonido en su localidad.

El 62,2% que representa 237 estudiantes se encuentran en la dimensión “Efectos fisiológicos no auditivos” en un nivel alto, y el 37,8% (144) de estudiantes en un nivel medio según las respuestas ofrecidas en las preguntas que señalan las consecuencias que hayan experimentado a nivel fisiológico tras fenómenos auditivos en su localidad.

#### 4.1.3. Descripción de los resultados de la variable: Calidad Ambiental

Tabla 11: Variable calidad ambiental

Luego del recojo de datos con la aplicación de instrumentos para la variable Calidad Ambiental, se obtuvieron los siguientes resultados.

*Calidad Ambiental (Agrupada)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	128	33,6	33,6	33,6
	Alto	253	66,4	66,4	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

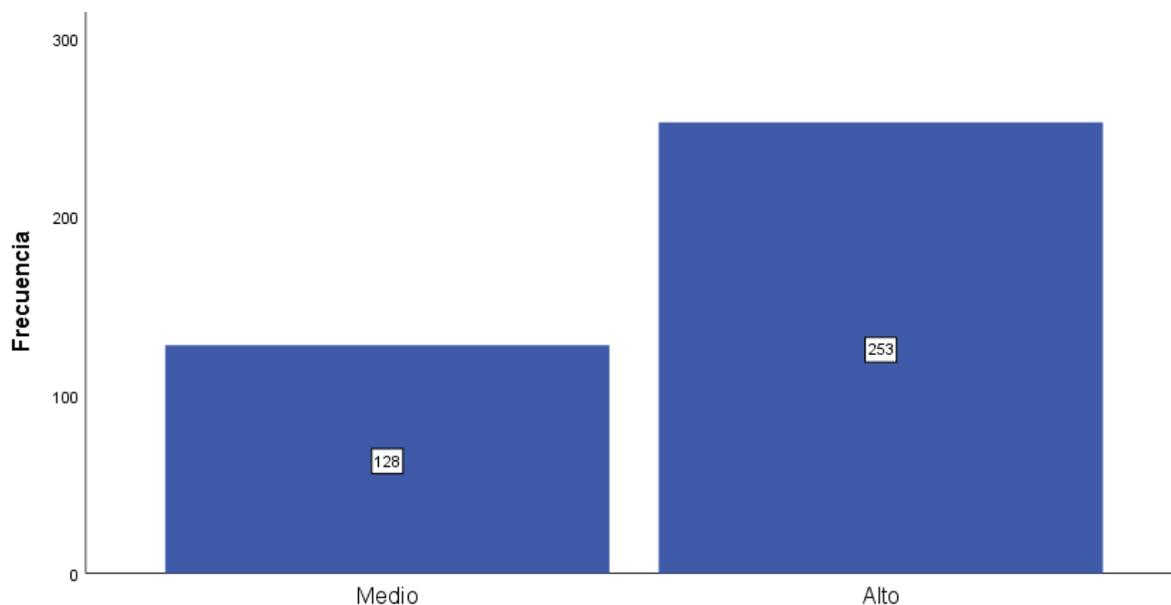


Figura 3. Distribución porcentual de la variable “Calidad Ambiental”.

Fuente: Elaboración propia.

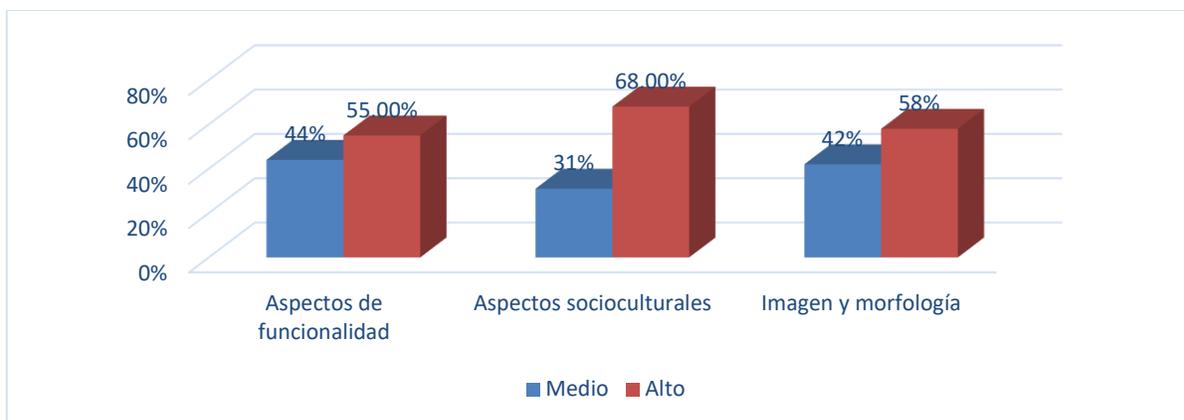
Tabla 10 y la figura 3, un 66,4%, (253 ciudadanos) considera que la variable se encuentra en un nivel alto, mientras que el 33,6% (126 ciudadanos) se ubican en un nivel medio tras ofrecer en sus respuestas su conformidad respecto las afirmaciones que señalan los comportamientos ambientales y su repercusión en la calidad.

#### 4.1.4. Descripción de los resultados según las dimensiones de la variable Calidad Ambiental

Tabla12

Distribución de frecuencia y porcentaje de los niveles con respecto a las dimensiones de la variable Calidad Ambiental.

Niveles	f	Aspectos de funcionalidad	f	Aspectos socioculturales	f	Imagen y morfología
Bajo	0	0%	0	0%	0	0%
Medio	168	44,1%	120	31,5%	160	42%
Alto	213	55,9%	261	68,5%	221	58%
Total	381	100%	381	100%	381	100%



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Distribución porcentual de las dimensiones de la variable Aspectos de funcionalidad.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 11 y la figura 4, con respecto a “Aspectos de funcionalidad” se observó que el 55,9% que representa a 213 ciudadanos la considera en un nivel alto, mientras el 44,1% (168 ciudadanos) la señala en el nivel medio tras hacer una revisión de las respuestas ofrecidas por los ciudadanos respecto a la funcionalidad de las estrategias ambientales propuestas en su localidad.

Con respecto a los Aspectos socioculturales, el 68,5% (261 ciudadanos) la considera en un nivel alto, mientras el 31,5% (120 ciudadanos) señala que se encuentra en un nivel medio e igualmente respecto a Imagen y morfología, el 42% (160 ciudadanos) considera que se encuentra en un nivel medio y el 58% (221 ciudadanos) en un nivel alto tras hacer una revisión de las respuestas ofrecidas por los ciudadanos respecto al impacto de las estrategias socioculturales, como también la mejora de imagen y morfología en la calidad ambiental de su localidad.

## 4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### Prueba de hipótesis general

H0: La contaminación acústica NO se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021.

H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021.

Tabla13

Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Calidad Ambiental”

#### *Correlaciones*

		Contaminación	
		Acústica	Calidad Ambiental
Rho de Spearman	Contaminación Acústica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,766**
		N	381
	Calidad Ambiental	Coeficiente de correlación	,766**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	381

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

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12, los resultados de correlación de Rho de Spearman = 0.766, una magnitud moderada en la relación y de tendencia positiva entre las variables, con un  $\rho = 0.000$  ( $\rho < 0.05$ ) evidenciando relación considerable y, por ende, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021.

## Prueba de las hipótesis específicas

Tabla 14

Coefficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Aspectos de funcionalidad”

H0: La contaminación acústica NO se relaciona significativamente con los aspectos de funcionalidad.

H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos de funcionalidad.

### Correlaciones

		Contaminación Acústica	Aspectos de funcionalidad
Rho de Spearman	Contaminación Acústica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,714**
		N	,000
	Aspectos de funcionalidad	Coeficiente de correlación	,714**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000

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

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13, los resultados de la correlación de Rho de Spearman = 0.714, una magnitud moderada en la relación y de tendencia positiva sobre las variables, con un  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) evidenciando relación altamente considerable y, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos de funcionalidad.

Tabla 15 Coeficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” y “Aspectos socioculturales”

H0: La contaminación acústica NO se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales.

H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales.

*Correlaciones*

			Contaminación Acústica	Aspectos socioculturales
Rho de Spearman	Contaminación Acústica	Coeficiente de correlación	1,000	,764**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	381	381
	Aspectos socioculturales	Coeficiente de correlación	,764**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	381	381

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

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14, los resultados del coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.764, una magnitud moderada en la relación y de tendencia positiva sobre las variables, con un  $\rho = 0.000$  ( $\rho < 0.05$ ) evidenciando relación significativa y por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales.

Tabla 16 *Coefficiente de correlación y significación entre las variables “Contaminación Acústica” e “imagen y morfología”*

H0: La contaminación acústica NO se relaciona significativamente con la imagen y morfología.

H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con la imagen y morfología.

*Correlaciones*

			Contaminación Acústica	Imagen y morfología
Rho de Spearman	Contaminación Acústica	Coefficiente de correlación	1,000	,756**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	381	381
	Imagen y morfología	Coefficiente de correlación	,756**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	381	381

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

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14, los resultados del coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.756, una magnitud moderada en la relación y de tendencia positiva sobre las variables, con un  $\rho = 0.000$  ( $\rho < 0.05$ ) evidenciando relación significativa y por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis H1: La contaminación acústica se relaciona significativamente con la imagen y morfología.

## V. DISCUSIÓN

En la investigación de Serna (2018) se buscó demostrar la existencia de los grandes grados de contaminación acústica en Huánuco. Es por ello por lo que se ejecutó el instrumento de recaudación de información sobre una muestra de 54 comerciantes y transeúntes del mercado, llegando a obtener de resultado que existe una presencia de contaminación acústica en un 68,52%, llegando a sobrepasar los valores permitidos por el Ministerio del Ambiente (MINAM). Estos valores señalan el pésimo estado ambiental de esta localidad, también hay evidencia de lugares con grandes problemas para deshacerse de los residuos sólidos. Esto mantiene similitud con el estudio presente, ya que se pudo validar la hipótesis propuesta por el autor, la cual señala que la contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate. Esta hipótesis pudo ser validada tras la aplicación del instrumento de recaudación de datos, el cual se aplicó a una muestra de 381 ciudadanos de dicha localidad, donde tras analizar sus respuestas se logró evidenciar un valor de 0,766 en la escala de Spearman. Este valor por su posición, respecto a la unidad toma como denominación “Correlación alta”, permite señalar que una gestión incorrecta de la contaminación acústica derivará en bajos indicadores de calidad ambiental.

Por otra parte, Luque (2017) buscó identificar el problema sonoro y las consecuencias en la salud. Ante ello se aplicó el instrumento de recaudación de información sobre una muestra de 383 personas, de las cuales se llegó a obtener como resultado que Puno tiene una exposición del 66,7% o 71,9 dBA a la contaminación acústica. Entre los posibles causantes es estos valores, se consultó a los ciudadanos y señalaron en un 92% que se debe a los vehículos que transitan por las carreteras de la localidad y el tráfico en las calles, lo que deriva a grandes niveles de estrés y falta de concentración en muchos de los encuestados. Es así como se identifica que el mercado central viene a ser la zona que emite mayor ruido, debido a que la concurrencia de los usuarios es masiva y no existe control alguno. En esta investigación se logró obtener un resultado que se asemeja a lo propuesto por el autor, pues se validó la hipótesis, la cual afirmaba que la contaminación acústica se relaciona

significativamente con los aspectos de funcionalidad. Esto se demostró con un valor de 0,714 en la escala de Spearman, llegando a tener como denominación “correlación alta” al encontrarse en un rango cercano a la unidad. Esto nos quiere decir que, según los ciudadanos, si este ruido persiste podrán experimentar cierto malestar y graves lesiones auditivas, con un serio daño en su capacidad de escucha.

En la tesis de Morales (2019) se hizo una evaluación del impacto del ruido en el Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito (dBA). Para conocer de manera cercana a que niveles se enfrentaban, se hizo una revisión bibliográfica de datos obtenidos de la Universidad Internacional SEK y también se hizo una encuesta a los trabajadores del sector encargado del manejo del área por un periodo de 7 días. Durante este tiempo se notó una reducción de un 39% del ruido identificado durante el año 2011. Asimismo, un 33% de los encuestados señaló que no han experimentado problemas de salud, pues en el último tiempo las modificaciones y modernización de los sistemas permitieron tener un mayor confort acústico. Es así como se notó que, si bien antes los valores que se experimentaban en las zonas encargadas del control cerca de las pistas de aterrizaje necesitaban una protección mayor debido a la gran carga sonora del lugar, ahora no es tanta ni ocasiona consecuencias muy graves, permitiendo tomar acciones de prevención con el equipo especializado y así reducir las posibilidades de lesiones auditivas y problemas. En este estudio se logró demostrar que las grandes cargas sonoras pueden ser perjudiciales para las personas, y, asimismo, los aspectos socioculturales demuestran una gran relevancia en las acciones tomadas para disminuir las consecuencias de trabajos de gran demanda. Es por ello que se propuso como hipótesis específica para la investigación que la contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales. Entre las respuestas ofrecidas se pudo validar la hipótesis propuesta, llegando a obtener un valor de 0,764 en la escala de Spearman, la cual permite que esta tome como denominación “Correlación Alta” lo que demuestra su incidencia. Es por esta razón que se considera que, según los avances, tanto tecnológicos como sociales, generan cambios positivos para la sociedad, y en este caso permiten que las personas con un trabajo riesgoso a

nivel auditivo puedan tener un reconocimiento a su labor y que las modernizaciones faciliten su trabajo.

Finalmente, Montediosa y Guerrero (2018) en su estudio investigaron los niveles de ruido en una avenida principal, de manera que se pueda desarrollar una red de sensores para medir este problema, asimismo, establecieron en su desarrollo los factores que se relacionan con la contaminación acústica. Llegando a obtener que la contaminación presente en el lugar de estudio es de 55dBA, sin embargo, en hora punta escaló a 73,28 Dba, debido a los ruidos de los vehículos, personas en las calles, música, etc. Por otro lado, se detectó que las principales causas del ruido en esta zona se deben a que no había señales acústicas, ausencia de una cultura vehicular, falta de control y la presencia de la morfología urbana, todo esto repercute en los niveles altos de ruido. El estudio concluyó precisando los resultados de las hipótesis planteadas, los cuales muestran que la contaminación sonora en la zona de estudio se da por distintos factores en el ambiente, el eje principal es la reubicación de la señalización y la morfología presente. Esto muestra la existencia de resultados similares con la presente investigación, ya que se logró obtener que hipótesis es aceptada respecto a que la contaminación sonora se relaciona de forma significativa con ciertos factores en el ambiente, en este caso con la imagen y la morfología, demostrado a través de un valor de 0.756 en la escala de Spearman, siendo una correlación alta. Queda demostrado que en base a las encuestas realizadas a la muestra y la recolección de información del distrito de estudio que el ruido presente se debe a la existencia de la morfología urbana determinada de la naturaleza y del carácter multifractal, es decir, los parámetros de las calles, la anchura su diseño, los elementos que lo conforman, y otros elementos. Es preciso señalar que también influye la posición de los árboles, ya que funcionan como una barrera que amortigua los efectos del sonido, sin embargo, en esta zona de estudio, los árboles y vegetaciones son escasas.

## VI. CONCLUSIONES

Se logró concluir que la contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021, mediante el valor  $r$  de 0,766 en la correlación de Spearman. Este hallazgo evidenció que en el distrito de estudio existe un grave problema de contaminación acústica, evitando que haya una calidad ambiental óptima, ya que los encuestados indicaron que la calidad ambiental se encuentra en contienda con el impacto generando por el ser humano, representado en un 1.8% totalmente de acuerdo, un 79.3% de acuerdo y un 18.9% ni de acuerdo ni desacuerdo. Esta problemática afecta a la ciudadanía ya que aumenta los niveles de estrés y otras enfermedades, las cuales pueden pasar desapercibidas, pero estarían causando daños a largo y mediano plazo. Es preciso señalar que los niveles de ruido en Zárate sobrepasan los estándares establecidos, lo cual deteriora el medio ambiente y trae consigo consecuencias que podrían haberse evitado.

Se concluyó que la contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos de funcionalidad, llegándose a obtener un valor de 0,714 en la escala de Spearman. En la urbanización de Zárate la contaminación acústica existente repercute de forma más notable porque se observa una alta incidencia de tráfico vehicular, zonas comerciales, puestos ambulantes y gran cantidad de personas, lo cual hace que exista una gran masa de gente y mayor ruido. Además, existen empresas vehiculares que tienen su sede en el distrito de Zárate, por lo cual los ómnibus deben acudir a estos sitios, y al hacerlo, generan ruido y una gran congestión que se basa en tocar claxon, gritos y otros. La presencia de escuelas, instituciones y otros centros hace que el ruido sea mayor, asimismo, el distrito presenta un valor histórico en la actualidad, evidenciado en un 49.6% de encuestados que están totalmente de acuerdo, un 29.4% de personas que están de acuerdo y un 21.0% ni de acuerdo ni desacuerdo, indicando que esto también favorece la aparición de ruido.

Se encontró que la contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales, donde el valor es de 0,764 obtenido en la escala de Spearman. Lo cual se traduce a que los aspectos socioculturales como la educación,

las creencias, valores, y otras instancias propias de cada persona dificultan que se tenga un cuidado ambiental, ya que, según cifras del presente estudio, un 11.0% se encuentra totalmente de acuerdo, un 63.8% está de acuerdo y un 25.2% ni de acuerdo ni desacuerdo en que la expresión sociocultural se encuentra relacionada a los problemas en la calidad ambiental. Asimismo, la concientización es pobre acerca de este problema y otros tipos de contaminación, tales como la quema de basura o residuos en los ríos. Es decir, en el distrito se observa una baja o nula preocupación por el medio ambiente.

Se pudo demostrar que la contaminación acústica se relaciona significativamente con la imagen y morfología, donde el valor es de 0,756 obtenido en la escala de Spearman. Es decir, en el distrito se observa una gran presencia de calles cerradas o llamadas “calles cañón”, fachadas expuestas, y otros elementos que generan niveles de alto de ruido, ya que la presión sonora se escucha de forma más elevada y ocasiona que el ruido se de en forma de “trampolín”, a diferencia de otros distritos. Esto se ve expresado en un 16.5% de personas que están totalmente de acuerdo, un 54.1% de acuerdo y un 29.4% precisan estar ni de acuerdo ni desacuerdo en que la configuración y disposición de los elementos físicos en la ciudad influyen en el aumento de ruido.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se considera importante que para elevar los niveles de calidad ambiental y reducir el grado de contaminación acústica se propongan sanciones ejemplares a los infractores, según la gravedad del acto cometido. Estos se evaluarán en aspectos como la frecuencia de ejecución, la repetitividad, la ubicación y la gravedad de los actos, llegando a trabajar de la mano con los ciudadanos para que estos ayuden a recolectar evidencia audiovisual que valide las acusaciones y permita tomar decisiones exactas.

Ante la relación de los aspectos físicos con el estado de la contaminación acústica se recomienda iniciar campañas donde se comunique a la gente el impacto de las infracciones sonoras, pues se logró demostrar que una sobreexposición a sonidos muy fuertes puede generar un malestar significativo en la salud de los ciudadanos.

Para evitar las incidencias de este tipo de acciones a futuro, se propone implementar talleres de integración de buenas prácticas auditivas para los estudiantes y, asimismo, promover el uso de medios alternativos para el transporte y trabajo, de manera que se frene la masividad de autos durante ciertos días específicos, permitiendo que la ciudad se libere de los sonidos ocasionados por los vehículos.

Para optimizar la transmisión y así poder recibir un nivel bajo de presión sonora, se debe agregar nuevos lineamientos al reglamento nacional de edificaciones, de manera que se sancione a las empresas que realicen mucho ruido que incomode a los vecinos o aquellas que no posean un horario establecido. Asimismo, como alternativas a nivel urbanístico, el desarrollo de proyectos y la edificación de calles deben tener presentes los elementos urbanos y su importancia en la transmisión del sonido.

Es preciso señalar que se necesitan más estudios respecto al ruido en otros distritos de la ciudad, de modo que se pueda realizar una comparación entre distritos y horarios de ruido en el ambiente. Además, es importante que se pueda encuestar a un número más grande de ciudadanía sobre esta problemática, ya que en este estudio se consultó a un grupo reducido y solo pertenecientes a un distrito en específico. Este estudio logró abarcar un panorama amplio del tema de investigación, sin embargo, es necesario que

en futuras investigaciones se pueda realizar otros estudios donde se priorice las estadísticas a nivel nacional.

## VIII. REFERENCIAS

**Hernandez Martin Zenaida. 2012.** *Metodos de Analisis de Datos : Apuntes.* Rioja : Iberus- Universidad de la Rioja, 2012. pág. 172.

**Aguirre, Silvia. 2018.** *Metodologia de la Investigacion.* s.l. : Universidad Ecotec, 2018.

**Alfie Cohen, Miriam. 2002.** *El medio ambiente en la frontera México-Estados Unidos:¿ Las ONG ambientalistas, nuevos actores sociales?.* 2002.

**Alfie, Miriam and Salinas Castillo, Osvaldo. 2017.** Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. s.l. : Estudios demográficos y urbanos, 2017. Vol. 32, 1.

**Álvarez, Isabel, y otros. 2017.** Contaminación ambiental por ruido. s.l., Cuba : Scielo, 2017. Vol. 39, 3.

**Amable, Isabel, y otros. 2017.** "*Environmental contamination caused by noise*". 2017. págs. 3-4.

*Arquitecturas y configuraciones espaciales en la formación universitaria: habilidad y heterotopías.* **García Ruiz, Mayne Elizabeth, Yurén Camarena, María y Albero, Brigitte. 2016.** s.l. : Scielo, 2016, Sinéctica.

**Brüel y Kjær. 2000.** Ruido Ambiental. 2000.

**Bustamante, Mejia and Novoa. 2020.** *Entrepreneurship strategies of startups for environmental sustainability: a commitment to innovation.* 2020.

**Calonge, Fernando. 2017.** *La sustentabilidad urbana en vía muerta: gobernanza y participación ciudadana ante la construcción de infraestructura de transporte masivo.* Guadalajara : Estudios sociológicos Editora, 2017.

**Casas-García, Oscar, Betancur-Vargas, Carlos Mauricio y Motaño-Erazo, Juan Sebastián. 2015.** Revisión de la normatividad para el ruido acústico en Colombia y su

aplicación. s.l. : Ingeniería y tecnología, Enero-Junio de 2015. Vol. 11, 1, págs. 264-286.

**Chata, Rodrigo Avendaño. 2019.** *Evaluación de los niveles de contaminación sonora generados por gimnasios ubicados en el mercado de la ciudad de Tacna, 2019.* 2019. Tesis de Grado.

**Chavez Miranda, Juan Rodrigo. 2006.** *Ruido: Efectos sobre la salud CRiterios de su evaluacion al Interior de Recintos.* 2006. págs. 42-46.

**Coria, Ignacio. 2008.** *El estudio de impacto ambiental: características y metodologías.* 2008. págs. 125-135.

**De la Torre, D. 2011.** , Analisis y evaluacion de las causas de la perdida auditiva en los trabajadores de la empresa cartonera y desarrollo de medidas preventivas y correctivas a la exposicion de ruido laboral. *Tesis de Grado.* s.l. : Repositorio de la Universidad Internacional SEK, 2011.

**Deroncele, Gross y Medina. 2021.** El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad.* [En línea] 2021. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000300172](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000300172).

**Diario Oficial de la Federación. 2013.** ACUERDO por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. 6 de noviembre de 2013.

**Duquino, Luis Rojas. 2018.** Bitácora Urbano Territorial. *Urban environmental sustainability, alternatives for environmental public policy.* [En línea] 2018. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-79132018000100141](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-79132018000100141).

**Fernandez Collado, Carlos, Baptista Lucio, Pilar y Hernandez Sampieri, Roberto. 2014.** *Metodologia de la Investigacion.* s.l. : McGraw W-Hill Interamericana Editores SA de CV, 2014.

**Fernandez, R, Hernandez, C and Baptista, P. 2007.** *Fundamentos de metodología de la investigación.* s.l. : MC Graw-Hill Interamericana, 2007.

**Freire, Meneses y Cuesta. 2021.** *América Latina: ¿Un paraíso de la contaminación ambiental?* Scielo. s.l. : Revista de ciencias ambientales, 2021.

*Galería de imágenes morfológicas para el estudio del sistema respiratorio en Estomatología.* **Gómez Estacio, Lien, Carbó Ayala, José y Espino Morales, Lillien. 2017.** s.l. : Scielo, 2017, EDUMECENTRO.

**García Sanz, Benjamín y Javier Garrido, Francisco. 2003.** La contaminación acústica en nuestras ciudades. s.l., Barcelona : Fundación "la Caixa", 2003. págs. 24-25.

**García, Benjamin and Garrido, Francisco. 2003.** *La Contaminacion Acustica en nuestras ciudades.* s.l. : Fundación la Caixa, 2003.

**Guevara, Karen Pincay. 2017.** *La contaminación sonora en el perímetro de la terminal terrestre de la ciudad de Jipijapa.* 2017. Tesis Pregrado.

**Hernandez Ponce, Luis and De Carrasquel, Sharon Reimel. 2004.** *Calidad de vida y participación comunitaria: Evaluación psicosocial de proyectos urbanísticos en barrios pobres.* 2004. pp. 73-86.

**Hernandez Sampieri, Roberto; Fernandez Collado, Carlos; Baptista Lucio, Maria del Pilar. 2010.** *Metodología de la Investigacion.* Quinta. Mexico DF : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V, 2010.

**Hernandez, Roberto y Torres, Christian. 2018.** *Metodología de la investigación.* s.l. : McGraw-Hill Interamericana, 2018.

**Hidalgo, Raúl Sánchez. 2017.** *Contaminación sonora por tráfico vehicular en la Av Juan Tacna Marengo - Guayaquil.* 2017.

**Juristi, Julio and Martinez, Mar. 2015.** *Fatiga Auditiva.* 2015. pp. 36-42.

**Lira, Zoila Camargo, Alfaro, Sarela Cruz y Villanueva, Juan Tiburcio. 2020.** *Contaminación sonora en la ciudad de Barranca-Lima-Perú.* 2020.

**Lira, Zoila, Alfara, Sarela y Villanueva, Tiburcio. 2020.** *Contaminación sonora en la ciudad de Barranca-Lima-Perú.* Barranca : s.n., 2020.

**Lomas , Pedro Luis, et al. 2005.** *Guía práctica para la valoración económica de los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas.* 2005. pp. 1-18.

**Lugo, Juan. 2018.** ¿Qué es la contaminación acústica o contaminación por ruido? *Revista Vinculando.* [En línea] 2018. <https://vinculando.org/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/que-es-la-contaminacion-acustica-o-contaminacion-por-ruido.pdf>.

**Luque, Alejandro Romero. 2017.** *Contaminación acústica por el transporte vehicular y los efectos en la salud de lapoblación de la ciudad de Puno.* 2017.

**Meira, Gonzáles and Gutiérrez. 2018.** *Climate crisis and the demand for more empiric research in social sciences: emerging topics and challenges in environmental psychology.* s.l. : Bilingual Journal of Environmental Psychology, 2018.

**Montesdiosa Jairo, Guerrero y Ordoñez, Josue Pizarro. 2018.** *Determinación de contaminación sonora por fuentes móviles en la avenida 25 de Junio de la ciudad Machala.* 2018.

**Morales Castillo, Alexis, y otros. 2019.** Evaluación temporal del impacto sonoro socio-ambiental, en la zona de influencia del antiguo Aeropuerto Mariscal Sucre de Quito. s.l. : PERSPECTIVAS, 2019. Vol. 1, 15.

**Morales Puebla, Jose Manuel, Mingo Sanchez, Eva Maria and Menendez Colino, Luis Miguel. 2015.** *EXPLORACIÓN Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON ACÚFENOS.* s.l. : ORL SEORL PCF, 2015.

**Morales, y otros. 2018.** *Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica.* s.l. : Revista de Biología Tropical, 2018.

**Morera Castro, Gerardo. 1993. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Y CONTAMINACIÓN URBANA EN SAN JOSÉ. Revista Geográfica de América Central, 1993. 1993.**

**Muriel, Rafael Dario. 2006. Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible. 2006.**

**Nabuco de Araujo, Marco Antonio. 1998. Control de ruido ambiental en Brasil. 2 de noviembre de 1998.**

**Natarrete, y otros. 2011. Naturaleza y utilidad de los indicadores de calidad del suelo. s.l. : ContactoS, 2011.**

*Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana.* **Briceño Ávila, Morella. 2018. s.l. : Dialnet, 2018, Revista de arquitectura.**

**Presidencia de la República. 2003. Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones. 31 de marzo de 2003.**

**Presidencia del Consejo de Ministros - PCM. 2003. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. s.l. : Sistema Nacional de Información Ambiental, 30 de octubre de 2003.**

*Public policies and strategies of complex system: The change in the Urban mobility system of Bogotá.* **Meyer, Bernardo y Meyer, Victor. 2021. 3, 2021, Revista de Administracao, Vol. 14.**

**Quispe, Julio, y otros. 2021. Impacto de la contaminación sonora en la salud de la población de la ciudad de Juliaca, Perú. 2021.**

**República Bolivariana de Venezuela. 1992. DECRETO N° 2217. 23 de abril de 1992.**

**Robles, Martínez and Boschi. 2019. LOS ESPACIOS VERDES COMO ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN SONORA. EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PARQUE O'HIGGINS DE LA CIUDAD DE MENDOZA-ARGENTINA. Scielo. s.l. : Revista internacional de contaminación ambiental, 2019.**

**Rojas, Andreina. 2011.** *Calidad de Vida, Calidad Ambiental y sustentabilidad como conceptos urbanos complementarios.* 2011. págs. 176-207.

**Rosales, Johann Asto. 2017.** *Efectos de la contaminación sonora de los vehículos motorizados terrestres.* 2017. Tesis de Grado.

*Ruido ambiental, comunicación y normatividad en la Ciudad de México.* **Rodrigues, Fausto. 2015.** 2015, Razón y Palabra .

*Sampling Techniques on a Population Study.* **Otzen, Tamara y Manterola, Carlos. 2017.** 2017, International Journal of Morphology.

**Serna, Lisbeth Mallqui. 2018.** *Contaminación sonora en el área del mercado modelo de la ciudad de Huánuco, 2018.* 2018. Tesis de Grado.

**Sierra , R. 2008.** *Tecnicas de Investigacion Social.* s.l. : Thompson, 2008.

**Teran and Mendoza. 2012.** *La influencia del entorno sociocultural en los comportamientos de ciudadanía organizacional y su impacto en la responsabilidad social empresarial.* 2012. pp. 1-15.

**Toledo Valdes, Carmen, et al. 2018.** *Características clinico- epidemiológicas de pacientes con Hipoacusia atendidos en el Hospital Calixto Garcia.* 2018.

**Ulimares, Pilar Ruíz. 2020.** *“El derecho ambiental y la contaminación sonora en la provincia de coronel portillo 2019”.* 2020. Tesis de Grado.

*Una nueva técnica de control de respuesta para edificios que utilizan bloques y aparejos.* **Saito, Taiki. 2019.** 2, 2019, Tecnica , Vol. 29, págs. 11-21.

**Vargas Marcos , Francisco and Galleo Pulgarin, Isabel. 2005.** *Calidad ambiental interior: bienestar, confort y salud.* 2005.

## ANEXOS

### Matriz de operacionalización de variables

#### Contaminación Acústica

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Contaminación Acústica	Un fenómeno sonoro formado por vibraciones irregulares en frecuencia y amplitud, con distintos niveles dependiendo de la utilización del material con que se genera (García, et al., 2003 pp. 26, 27).	Para la física es una sensación producida por el Oído por determinadas oscilaciones de la presión exterior, es la onda acústica la que provoca una seria de sucesivas compresiones y enrarecimientos los cuales al desplazarse por el medio realiza presión en torno a su valor de equilibrio, generando el sonido.	Efectos del ruido sobre la audición	Sordera- temporal o irreversible	1-2	Escala de Likert  Totalmente en desacuerdo (1)  En desacuerdo (2)  Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)  De acuerdo (4)  Totalmente de acuerdo (5)	Deficiente 12-24 Regular 24-36 Bueno 36-48 Muy bueno 48-60
				Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva	3-4		
				Fenómeno de los acúfenos	5-6		
			Efectos fisiológicos no auditivos	Enfermedades cardiovasculares	7-8		
				Alteraciones del aparato digestivo	9-10		
				Reducción del sistema inmunitario de defensa	11-12		

Fuente: Elaboración propia.

## Calidad Ambiental

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Calidad ambiental	Conjunto de propiedades elementos o variables del medio ambiente que permiten que el sistema ambiental tenga merito suficiente para ser conservado y cuidado Rojas (2011 pág. 176).	La calidad ambiental debe ser preservado por el hombre, en niveles optimos para la vida armonica de todos los seres vivos, hecho por el cual debe ser considerado como prioridad para la conservacion de la humanidad.	Aspectos de funcionalidad	Edificaciones	1-2	Escala de Likert Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)	Deficiente 18-36 Regular 36-54 Bueno 57-72 Muy bueno 72-90
				Instituciones	3-4		
				Redes de servicio e infraestructura	5-6		
				Sistemas de movilidad	7-8		
			Aspectos socioculturales	Valores históricos	9-10		
				Organización	11-12		
				Participación ciudadana	13-14		
				Valoración económica	15-16		
			Imagen y morfología	Expresión sociocultural	17-18		
				Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad	19-20		
Espacios abiertos	21-22						

Fuente: Elaboración propia.

## Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario 1: Contaminación Acústica

**Título:** La Contaminación Acústica y su Relación con la Calidad Ambiental, Urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021

La presente es una encuesta que tiene por finalidad determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.; por tal motivo agradecemos su colaboración y tiempo brindado para responder cada una de las siguientes preguntas del cuestionario.

#### Firmas de los expertos que validan el instrumento:

Salazar Llerena, Silvia  
Carlo

Franco Medina, Jorge Lázaro

Petrik Azabache, Ivan

#### Indicaciones:

La presente encuesta es de carácter confidencial, agradecemos responder objetiva y verazmente. Lea detenidamente cada pregunta y marque la opción que considere correspondiente según la siguiente.

Totalmente de acuerdo 1	De Acuerdo 2	No de acuerdo, ni en desacuerdo 3	En desacuerdo 4	Totalmente en desacuerdo 5
----------------------------	-----------------	--------------------------------------	--------------------	-------------------------------

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	1	2	3	4	5
¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?					
¿considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?					
¿Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?					
¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?					
¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?					
¿La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas?					
¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?					
¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular?					

¿La contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales?					
¿Considera que la contaminación a través del ruido altera de manera significativa en su sistema digestivo?					
¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización altera las defensas de su organismo?					
¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune?					

Fuente: Elaboración propia.

## Cuestionario 2: Calidad Ambiental

**Título:** La Contaminación Acústica y su Relación con la Calidad Ambiental, Urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021

La presente es una encuesta que tiene por finalidad determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.; por tal motivo agradecemos su colaboración y tiempo brindado para responder cada una de las siguientes preguntas del cuestionario.

**Firmas de los expertos que validan el instrumento:**

Salazar Llerena, Silvia  
Carlo

Franco Medina, Jorge Lázaro

Petrlík Azabache, Ivan





**Indicaciones:**

La presente encuesta es de carácter confidencial, agradecemos responder objetiva y verazmente. Lea detenidamente cada pregunta y marque la opción que considere correspondiente según la siguiente.

Totalmente de acuerdo	De Acuerdo	No de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	2	3	4	5

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	1	2	3	4	5
¿Considera de en la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental?					
¿Considera que en la urbanización de Zárate desarrolla características amigables con el medio ambiente?					
¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate?					
¿La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales?					
¿El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental?					
¿El saneamiento en la urbanización de Zárate se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?					
¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas?					
¿La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano?					
¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?					

¿Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro?					
¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental?					
¿El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental?					
¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?					
¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental?					
¿La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?					
¿La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?					
¿La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental?					
¿Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental?					
¿Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente?					
¿Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad?					
¿Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos?					
¿Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos?					

Fuente: Elaboración propia.

## Validez del instrumento

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): **Dra. Salazar Llerena, Silvia Liliana**

**Presente:**

**Asunto: “Validación de instrumento a través de Juicio de expertos”**

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo participantes del programa de titulación 2022 en la Educación de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Este, y siendo requisito la validación de los instrumentos con las cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación, gracias a la cual obtendremos el grado académico de Bachiller.

El título de nuestro proyecto de investigación es **“La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, 2021”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de ingeniería y/o investigación.

El expediente de validación, adjunto al presente, contiene:

- 1. Anexo N°01:** Matriz de operacionalización.
- 2. Anexo N°02:** Instrumentos de recolección de datos para la contaminación acústica
- 3. Anexo N°03:** Instrumentos de recolección de datos para la calidad ambiental
- 4. Anexo N°04:** Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



**Firma**



**Firma**

**Apellidos y Nombres:** Caso Pineda, Madeline Gioana  
Mescua Claros, Hugo

**DNI:** 71994556  
45238939

## Matriz de operacionalización

LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL, URBANIZACIÓN ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO , LIMA 2021							
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MARCO CONCEPTUAL	MARCO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho Lima 2021?	Determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	<b>Variable 1 – Contaminación Acústica</b>	Una figura sonora formada por vibraciones anómalas en asiduidad y amplitud, con diversos niveles dependiendo de la utilización del material con que se genera (García et al., 2003).	Esta variable se desglosa en dos dimensiones, las cuales son efectos del ruido sobre la audición y efectos fisiológicos no auditivos, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como sordera- temporal o irreversible, fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva, fenómeno de los acufenos, enfermedades cardiovasculares, alteraciones del aparato digestivo y reducción del sistema inmunitario de defensa, de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.	Efectos del ruido sobre la audición	Sordera- temporal o irreversible	
						Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva	
						Fenómeno de los acufenos	
					Efectos fisiológicos no auditivos	Enfermedades cardiovasculares	
						Alteraciones del aparato digestivo	
						Reducción del sistema inmunitario de defensa	
¿Cuál es la relación entre la contaminación acústica y los	Identificar cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos de	<b>Variable 2 - Calidad</b>	Conjunto de propiedades elementos o variables del medio	Esta variable se desglosa en tres dimensiones, las cuales son aspectos funcionales, aspectos socioculturales e imagen y	Aspectos de funcionalidad	Edificaciones	

aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho , Lima 2021?	funcionalidad en la urbanización Zárate, Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.		ambiente que permiten que el sistema ambiental tenga merito suficiente para ser conservado y cuidado (Rojas, 2011).	morfología, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como edificaciones, instituciones, redes de servicio e infraestructura, sistemas de movilidad, valores históricos, organización, participación ciudadana, valoración económica, expresión sociocultural, configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y espacios abiertos de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.	Instituciones	
					Redes de servicio e infraestructura	
					Sistemas de movilidad	
¿Existe relación entre la contaminación acústica y los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Establecer cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.				Aspectos socioculturales	Valores históricos
						Organización
						Participación ciudadana
						Valoración económica
						Expresión sociocultural
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Definir cómo la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, Distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021				Imagen y morfología	Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad
						Espacios abiertos

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Efectos del ruido sobre la audición</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?	x		x		x		
2	¿Considera importante mermer la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?	x		x		x		
3	¿Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?	x		x		x		
4	¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermer la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?	x		x		x		
5	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?	x		x		x		
6	¿La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas?	x		x		x		

<b>Efectos fisiológicos no auditivos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
7	¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?	x		x		x		
8	¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular?	x		x		x		
9	¿La contaminación sonora en la urbanización de Zárata es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales?	x		x		x		
10	¿Considera que la contaminación a través del ruido altera de manera significativa en su sistema digestivo?	x		x		x		
11	¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización altera las defensas de su organismo?	<b>X</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		
12	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárata disminuye a su sistema inmune?	<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>		

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CALIDAD AMBIENTAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Aspectos de funcionalidad</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Considera de en la urbanización de Zárte contiene cantidades normales de ruido ambiental?	x		x		x		
2	¿Considera que en la urbanización de Zárte desarrolla características amigables con el medio ambiente?	x		x		x		
3	¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárte?	x		x		x		
4	¿La urbanización de Zárte ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales?	x		x		x		
5	¿El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárte como promoción al cuidado ambiental?	x		x		x		
6	¿El saneamiento en la urbanización de Zárte se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?	x		x		x		

7	¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas?	x		x		x		
8	¿La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano?	x		x		x		
<b>Aspectos socioculturales</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
9	¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?	x		x		x		
10	¿Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro?	x		x		x		
11	¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental?	<b>X</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		
12	¿El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental?	<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>		
13	¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		

14	¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental?	x		x		x		
15	¿La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?	X		x		X		
16	¿La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?	x		X		X		
17	¿La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental?	x		x		x		
18	¿Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárata, también se mejoraría la calidad ambiental?	x		x		x		
<b>Imagen y morfología</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
19	Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente	X		X		X		
20	Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad	X		X		X		

21	Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos	X		X		X		
22	Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos	X		X		X		

Fuente: Elaboración propia.

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador:** Salazar Llerena, Silvia Liliana
- 1.2. Cargo e institución donde labora:** Doctora – Universidad César Vallejo
- 1.3. Especialidad del validador:** Ingeniera de sistemas y Metodóloga
- 1.4. Nombre del instrumento:** Cuestionario
- 1.5. Título de la investigación:**  
“La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021”
- 1.6. Autores del instrumento:** Mescua Claros, Hugo y Caso Pineda, Madeline Gioana

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos.					X
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

**PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN**

94%

Fuente: Elaboración propia.

### III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

✚ **Primera variable:** Contaminación acústica

DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
<b>EFFECTOS DEL RUIDO SOBRE LA AUDICIÓN</b>	Sordera- temporal o irreversible, Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva y Fenómeno de los acúfenos.	X		
<b>EFFECTOS FISIOLÓGICOS NO AUDITIVOS</b>	Enfermedades cardiovasculares, Alteraciones del aparato digestivo y Reducción del sistema inmunitario de defensa.	X		

Fuente: Elaboración propia.

✚ **Segunda Variable:** Calidad ambiental

DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
<b>ASPECTOS DE FUNCIONALIDAD</b>	Edificaciones, Instituciones, Redes de servicio e infraestructura y Sistemas de movilidad.	X		
<b>ASPECTOS SOCIOCULTURALES</b>	Valores históricos, Organización, Participación ciudadana, Valoración económica, Expresión sociocultural.	X		
<b>IMAGEN Y MORFOLOGÍA</b>	Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y Espacios abiertos.	X		

Fuente: Elaboración propia.

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** **94** %

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

San Juan de Lurigancho, 24 de febrero del 2022

  
Firma del experto informante

DNI N°: 10139161

Teléfono: 987959451

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): Dr. Franco Medina, Jorge Lázaro

Presente:

**Asunto: “Validación de instrumento a través de Juicio de expertos”**

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo participantes del programa de titulación 2020 en la Educación de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Este, y siendo requisito la validación de los instrumentos con las cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación, gracias a la cual obtendremos el grado académico de Bachiller.

El título de nuestro proyecto de investigación es “**La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, 2021**”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de ingeniería y/o investigación.

El expediente de validación, adjunto al presente, contiene:

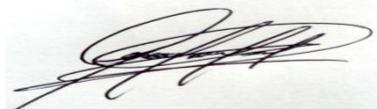
1. **Anexo N°01:** Matriz de operacionalización.
2. **Anexo N°02:** Instrumentos de recolección de datos para la contaminación acústica
3. **Anexo N°03:** Instrumentos de recolección de datos para la calidad ambiental
4. **Anexo N°04:** Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma



Firma

**Apellidos y Nombres:** Caso Pineda, Madeline Gioana

Mescua Claros, Hugo

**DNI:** 71994556

45238939

## Matriz de operacionalización

LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL, URBANIZACIÓN ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO , LIMA 2021							
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MARCO CONCEPTUAL	MARCO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	<b>Variable 1 – Contaminación Acústica</b>	Una figura sonora formada por vibraciones anómalas en asiduidad y amplitud, con diversos niveles dependiendo de la utilización del material con que se genera (García et al., 2003).	Esta variable se desglosa en dos dimensiones, las cuales son efectos del ruido sobre la audición y efectos fisiológicos no auditivos, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como sordera- temporal o irreversible, fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva, fenómeno de los acufenos, enfermedades cardiovasculares, alteraciones del aparato digestivo y reducción del sistema inmunitario de defensa, de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.	Efectos del ruido sobre la audición	Sordera- temporal o irreversible	
						Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva	
						Fenómeno de los acufenos	
					Efectos fisiológicos no auditivos	Enfermedades cardiovasculares	
						Alteraciones del aparato digestivo	
						Reducción del sistema inmunitario de defensa	
¿Cuál es la relación entre la contaminación acústica y los	Identificar cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos de	<b>Variable 2 - Calidad Ambiental</b>	Conjunto de propiedades elementos o variables del medio	Esta variable se desglosa en tres dimensiones, las cuales son aspectos funcionales, aspectos socioculturales e imagen y	Aspectos de funcionalidad	Edificaciones	

aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.		ambiente que permiten que el sistema ambiental tenga merito suficiente para ser conservado y cuidado (Rojas, 2011).	morfología, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como edificaciones, instituciones, redes de servicio e infraestructura, sistemas de movilidad, valores históricos, organización, participación ciudadana, valoración económica, expresión sociocultural, configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y espacios abiertos de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.		Instituciones		
¿Existe relación entre la contaminación acústica y los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Establecer cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.				Aspectos socioculturales	Redes de servicio e infraestructura		
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Definir cómo la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021				Imagen y morfología	Sistemas de movilidad		
						Valores históricos		
						Organización		
						Participación ciudadana		
						Valoración económica		
						Expresión sociocultural		
						Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad		
						Espacios abiertos		

Fuente: Elaboración propia.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Efectos del ruido sobre la audición</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?	x		x		x		
2	¿Considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?	x		x		x		
3	¿Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?	x		x		x		
4	¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?	x		x		x		
5	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?	x		x		x		

6	¿La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas?	x		x		x		
<b>Efectos fisiológicos no auditivos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
7	¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?	x		x		x		
8	¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular?	x		x		x		
9	¿La contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales?	x		x		x		
10	¿Considera que la contaminación a través del ruido, altera de manera significativa en su sistema digestivo?	x		x		x		
11	¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización, altera las defensas de su organismo?	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		
12	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune?	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CALIDAD AMBIENTAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Aspectos de funcionalidad</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Considera de en la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental?	x		x		x		
2	¿Considera que en la urbanización de Zárate desarrolla características amigables con el medio ambiente?	x		x		x		
3	¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate?	x		x		x		
4	¿La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales?	x		x		x		
5	¿El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental?	x		x		x		
6	¿El saneamiento en la urbanización de Zárate se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?	x		x		x		

7	¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas?	x		x		x		
8	¿La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano?	x		x		x		
<b>Aspectos socioculturales</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
9	¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?	x		x		x		
10	¿Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro?	x		x		x		
11	¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental?	<b>X</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		
12	¿El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental?	x		<b>X</b>		x		
13	¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		

14	¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental?	x		x		x		
15	¿La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?	X		x		X		
16	¿La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?	x		X		X		
17	¿La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental?	x		x		x		
18	¿Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental?	x		x		x		
<b>Imagen y morfología</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
19	Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente	X		X		X		
20	Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad	X		X		X		

21	Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos	X		X		X		
22	Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos	X		X		X		

Fuente: Elaboración propia.

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- a. **Apellidos y Nombres del validador:** Franco Medina, Jorge Lázaro
- b. **Cargo e institución donde labora:** Doctor – Universidad César Vallejo
- c. **Especialidad del validador:** Ingeniero de sistemas
- d. **Nombre del instrumento:** Cuestionario
- e. **Título de la investigación:**  
“La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021”
- f. **Autor del instrumento:** Mescua Claros, Hugo y Caso Pineda, Medaline Gioana

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos.					X
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
<b>PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN</b>						97%

Fuente: Elaboración propia.

### III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

✚ **Primera variable:** Contaminación acústica

DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
EFFECTOS DEL RUIDO SOBRE LA AUDICIÓN	Sordera- temporal o irreversible, Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva y Fenómeno de los acúfenos.	X		
EFFECTOS FISIOLÓGICOS NO AUDITIVOS	Enfermedades cardiovasculares, Alteraciones del aparato digestivo y Reducción del sistema inmunitario de defensa.	X		

Fuente: Elaboración propia

✚ **Segunda Variable:** Calidad ambiental

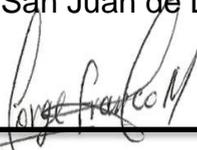
DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
ASPECTOS DE FUNCIONALIDAD	Edificaciones, Instituciones, Redes de servicio e infraestructura y Sistemas de movilidad.	X		
ASPECTOS SOCIOCULTURALES	Valores históricos, Organización, Participación ciudadana, Valoración económica, Expresión sociocultural.	X		
IMAGEN Y MORFOLOGÍA	Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y Espacios abiertos.	X		

Fuente: Elaboración propia

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **97** %

- (  ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
(  ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

San Juan de Lurigancho, 24 de febrero del 2022

  
Firma del experto informante

DNI N°: 06104551

Teléfono: 996366457

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor (a): **Dr. Petrlik Azabache, Ivan Carlo**

**Presente:**

**Asunto: “Validación de instrumento a través de Juicio de expertos”**

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo participantes del programa de titulación 2020 en la Educación de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de Lima Este, y siendo requisito la validación de los instrumentos con las cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación, gracias a la cual obtendremos el grado académico de Bachiller.

El título de nuestro proyecto de investigación es **“La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, 2021”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de ingeniería y/o investigación.

El expediente de validación, adjunto al presente, contiene:

- 1. Anexo N°01:** Matriz de operacionalización.
- 2. Anexo N°02:** Instrumentos de recolección de datos para la contaminación acústica
- 3. Anexo N°03:** Instrumentos de recolección de datos para la calidad ambiental
- 4. Anexo N°04:** Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



**Firma**



**Firma**

**Apellidos y Nombres:** Caso Pineda, Madeline Gioana  
Mescua Claros, Hugo

**DNI:** 71994556  
45238939

## Matriz de operacionalización

LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL, URBANIZACIÓN ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2021							
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MARCO CONCEPTUAL	MARCO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	Variable 1 – Contaminación Acústica	Una figura sonora formada por vibraciones anómalas en asiduidad y amplitud, con diversos niveles dependiendo de la utilización del material con que se genera (García et al., 2003).	Esta variable se desglosa en dos dimensiones, las cuales son efectos del ruido sobre la audición y efectos fisiológicos no auditivos, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como sordera- temporal o irreversible, fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva, fenómeno de los acufenos, enfermedades cardiovasculares, alteraciones del aparato digestivo y reducción del sistema inmunitario de defensa, de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.	Efectos del ruido sobre la audición	Sordera- temporal o irreversible	
						Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva	
						Fenómeno de los acufenos	
					Efectos fisiológicos no auditivos	Enfermedades cardiovasculares	
						Alteraciones del aparato digestivo	
						Reducción del sistema inmunitario de defensa	
¿Cuál es la relación entre la contaminación acústica y los	Identificar cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos de	Variable 2 - Calidad Ambiental	Conjunto de propiedades elementos o variables del medio	Esta variable se desglosa en tres dimensiones, las cuales son aspectos funcionales, aspectos socioculturales e imagen y	Aspectos de funcionalidad	Edificaciones	

aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.		ambiente que permiten que el sistema ambiental tenga merito suficiente para ser conservado y cuidado (Rojas, 2011).	morfología, las cuales poseen sus indicadores correspondientes tales como edificaciones, instituciones, redes de servicio e infraestructura, sistemas de movilidad, valores históricos, organización, participación ciudadana, valoración económica, expresión sociocultural, configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y espacios abiertos de los cuales se elaborará un cuestionario con alternativas tipo Likert.		Instituciones	
¿Existe relación entre la contaminación acústica y los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Establecer cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.				Aspectos socioculturales	Redes de servicio e infraestructura	
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Definir cómo la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021				Imagen y morfología	Sistemas de movilidad	
						Valores históricos	
						Organización	
						Participación ciudadana	
						Valoración económica	
						Expresión sociocultural	
						Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad	
						Espacios abiertos	

Fuente: Elaboración propia

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Efectos del ruido sobre la audición</b>							
1	¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?	x		x		x		
2	¿Considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?	x		x		x		
3	¿Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?	x		x		x		
4	¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?	x		x		x		
5	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?	x		x		x		

6	¿La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas?	x		x		x		
<b>Efectos fisiológicos no auditivos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
7	¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?	x		x		x		
8	¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular?	x		x		x		
9	¿La contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales?	x		x		x		
10	¿Considera que la contaminación a través del ruido, altera de manera significativa en su sistema digestivo?	x		x		x		
11	¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización, altera las defensas de su organismo?	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		
12	¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune?	<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>		

Fuente: Elaboración propia

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CALIDAD AMBIENTAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Aspectos de funcionalidad</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿Considera de en la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental?	x		x		x		
2	¿Considera que en la urbanización de Zárate desarrolla características amigables con el medio ambiente?	x		x		x		
3	¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate?	x		x		x		
4	¿La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales?	x		x		x		
5	¿El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental?	x		x		x		
6	¿El saneamiento en la urbanización de Zárate se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?	x		x		x		

7	¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas?	x		x		x		
8	¿La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano?	x		x		x		
<b>Aspectos socioculturales</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias</b>
9	¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?	x		x		x		
10	¿Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro?	x		x		x		
11	¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental?	<b>X</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		
12	¿El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental?	x		<b>X</b>		x		
13	¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		

14	¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental?	x		x		x		
15	¿La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?	X		x		X		
16	¿La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?	x		X		X		
17	¿La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental?	x		x		x		
18	¿Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental?	x		x		x		
<b>Imagen y morfología</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
19	Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente	X		X		X		
20	Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad	X		X		X		

21	Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos	X		X		X		
22	Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos	X		X		X		

Fuente: Elaboración propia

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- a. **Apellidos y Nombres del validador:** Petrlik Azabache, Ivan Carlo
- b. **Cargo e institución donde labora:** Doctor – Universidad César Vallejo
- c. **Especialidad del validador:** Ingeniero de sistemas
- d. **Nombre del instrumento:** Cuestionario
- e. **Título de la investigación:**  
“La contaminación acústica y su relación con la calidad ambiental, urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021”
- f. **Autor del instrumento:** Mescua Claros, Hugo y Caso Pineda, Medaline Gioana

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.					X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. Organización	Existe una organización lógica.					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos.					X
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
<b>PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN</b>						95%

Fuente: Elaboración propia

### III. PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

✚ **Primera variable:** Contaminación acústica

DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
EFFECTOS DEL RUIDO SOBRE LA AUDICIÓN	Sordera- temporal o irreversible, Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva y Fenómeno de los acúfenos.	X		
EFFECTOS FISIOLÓGICOS NO AUDITIVOS	Enfermedades cardiovasculares, Alteraciones del aparato digestivo y Reducción del sistema inmunitario de defensa.	X		

Fuente: Elaboración propia

✚ **Segunda Variable:** Calidad ambiental

DIMENSIÓN	INDICADORES	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
ASPECTOS DE FUNCIONALIDAD	Edificaciones, Instituciones, Redes de servicio e infraestructura y Sistemas de movilidad.	X		
ASPECTOS SOCIOCULTURALES	Valores históricos, Organización, Participación ciudadana, Valoración económica, Expresión sociocultural.	X		
IMAGEN Y MORFOLOGÍA	Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad y Espacios abiertos.	X		

Fuente: Elaboración propia

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **95** %

- (  ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
(  ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

San Juan de Lurigancho, 24 de febrero del 2022



Firma del experto informante

DNI N°: 10140461

Teléfono: 996366457

#### Anexo N°4: Confiabilidad-Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,906	12

Al momento de aplicar el análisis de fiabilidad en el instrumento, mediante la operación del alfa de Cronbach, se obtuvo el valor de 0,904, el cual demuestra que el instrumento de 12 ítems para la primera variable es apto y aplicable para su utilidad.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	22

Al momento de aplicar el análisis de fiabilidad en el instrumento, mediante la operación del alfa de Cronbach, se obtuvo el valor de 0,982, el cual demuestra que el instrumento de 22 ítems de la segunda variable es apto y aplicable para su utilidad.

## Autorización de aplicar instrumento

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

*SAN JUAN DE LURIGANCHO, 16 de febrero de 2022*

Señor(a)

**LOS HABITANTES DE LA URBANIZACION ZÁRATE  
LOS HABITANTES DE LA URBANIZACION ZÁRATE  
URBANIZACION ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA  
URBANIZACION ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA**

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de INGENIERÍA AMBIENTAL

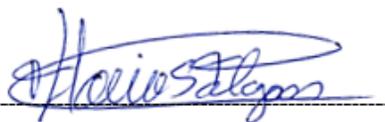
De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial SAN JUAN DE LURIGANCHO y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el Bach. HUGO MESCUA CLAROS del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL, pueda ejecutar su investigación titulada: **"LA CONTAMINACION ACUSTICA Y SU RELACION CON LA CALIDAD AMBIENTAL, URBANIZACION ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2021"**, en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



**Mg. César Francisco Honores Balcázar**  
Coordinador Nacional de Titulación  
Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental

## Matriz de consistencia

TÍTULO: LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL, URBANIZACIÓN ZÁRATE, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2021						
UNIVERSIDAD: UCV						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Determinar cómo la contaminación acústica se relaciona con la calidad ambiental en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	La contaminación acústica se relaciona significativamente con la calidad ambiental en Zárate, Lima, 2021.	Variable 1: CONTAMINACIÓN ACÚSTICA			
			DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	NIVELES
			Efectos del ruido sobre la audición	Sordera –temporal o irreversible.	1-2	Deficiente 12-24 Regular 24-36
				Fatiga auditiva o déficit temporal de la sensibilidad auditiva.	3-4	
				Fenómeno de los acúfenos.	5-6	
			Efectos fisiológicos no auditivos	Enfermedades cardiovasculares.	7-8	Bueno 36-48 Muy bueno 48-60
				Alteraciones del aparato digestivo.	9-10	
Reducción del sistema inmunitario de defensa.	11-12					
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	Variable 2: CALIDAD AMBIENTAL			
¿Cuál es la relación entre la contaminación acústica y los aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Identificar cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos de funcionalidad en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos de funcionalidad.	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	NIVELES
			Aspectos de funcionalidad	Edificaciones	1-2	Deficiente 22-44
				Instituciones	3-4	
				Redes de servicios e infraestructura	5-6	Regular 44-66 Bueno
				Sistemas de movilidad	7-8	

¿Cómo se relaciona entre contaminación acústica y los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Establecer cómo la contaminación acústica se relaciona con los aspectos socioculturales en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	La contaminación acústica se relaciona significativamente con los aspectos socioculturales.	Aspectos socioculturales	Valores históricos	9-10	66-88 Muy bueno 88-110
				Organización	22-12	
				Participación comunitaria	13-14	
				Valoración económica	15-16	
				Expresión sociocultura	17-18	
¿De qué manera la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021?	Definir cómo la contaminación acústica se relaciona con la imagen y morfología en la urbanización Zárate, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima 2021.	La contaminación acústica se relaciona significativamente con la imagen y morfología.	Imagen y morfología	Configuración y disposición de los elementos físicos de la ciudad	19-20	
				Espacios abiertos	21-22	
<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>		<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>		<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>		<b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL</b>
Tipo de investigación: Descriptiva Nivel: correlacional Enfoque: cuantitativo Diseño: No experimental		Población: 40 000 habitantes de Zárate Muestra: 381 habitantes de Zárate		Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario		SPSS

Fuente: Elaboración propia



## Frecuencias

**Tabla 17** ¿Ha presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provocando sordera temporal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	134	35,2	35,2	60,4
	Totalmente de acuerdo	151	39,6	39,6	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

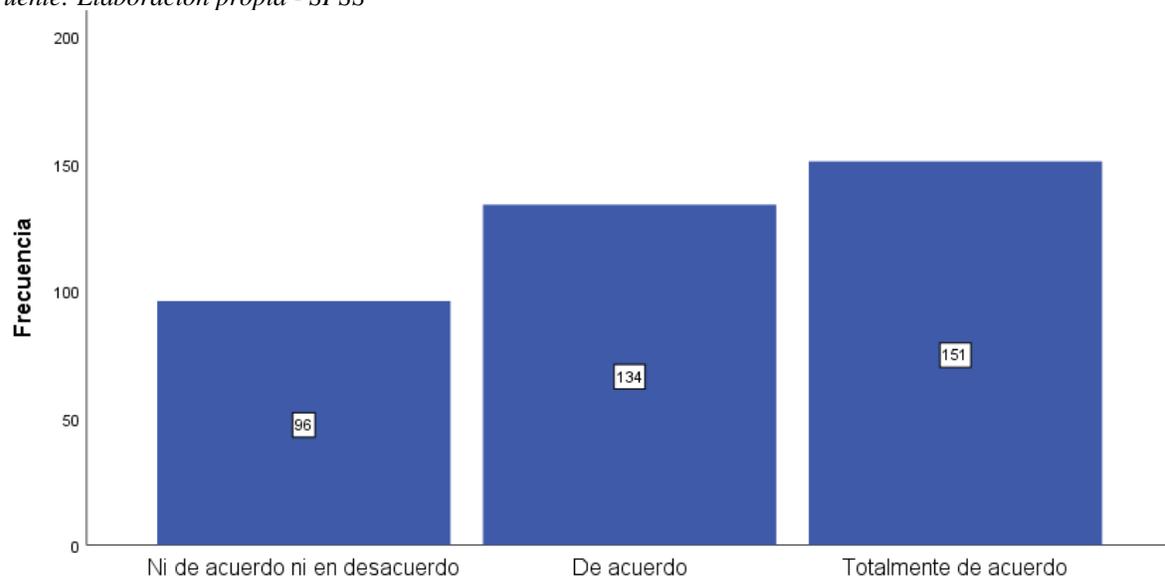


Figura 5: Gráfico de barras de la Pregunta 1

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 18 y Figura 5, el 39,6% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zárate provoca sordera temporal, mientras el 35,2% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 18** ¿considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	56	14,7	14,7	14,7
	De acuerdo	144	37,8	37,8	52,5
	Totalmente de acuerdo	181	47,5	47,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

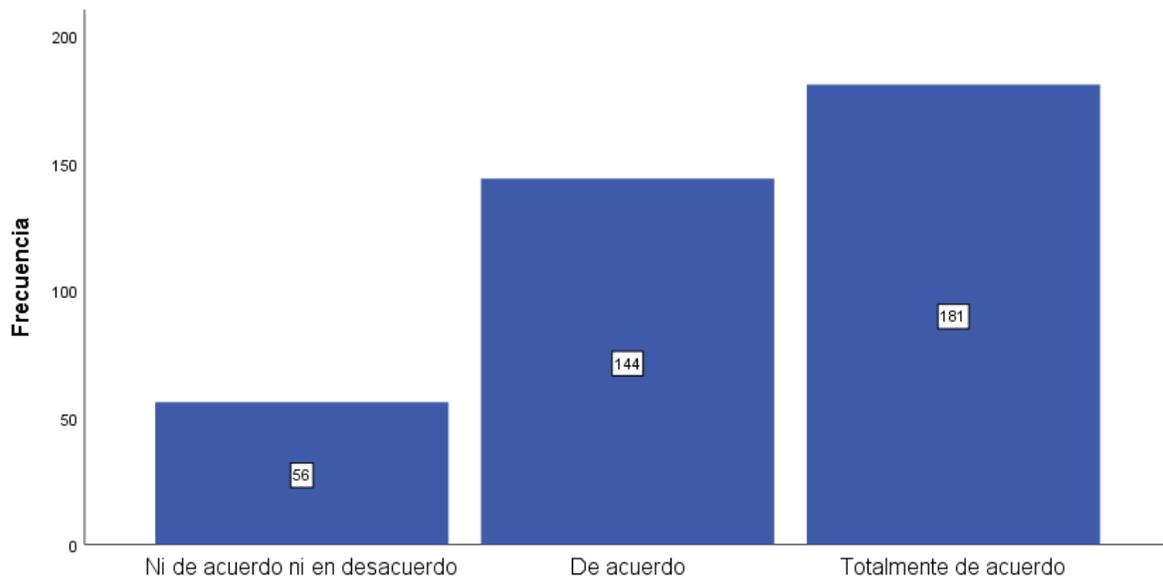


Figura 6: Gráfico de barras de la Pregunta 2

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 19 y Figura 6, el 47,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera, mientras el 37,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 14,7% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 19:** Considera que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	158	41,5	41,5	66,7
	Totalmente de acuerdo	127	33,3	33,3	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

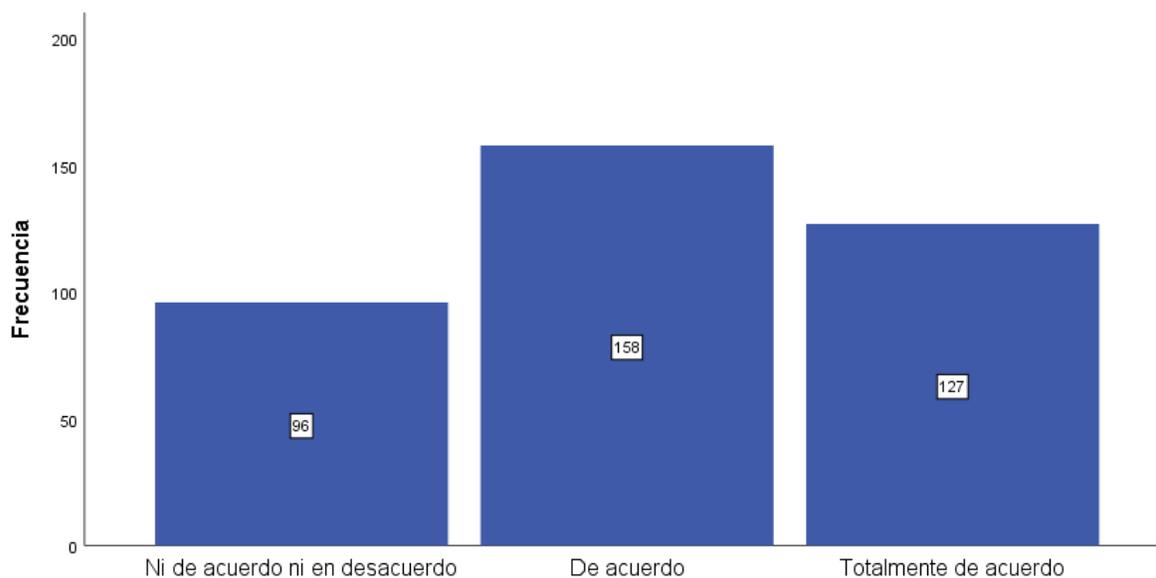


Figura 7: Gráfico de barras de la Pregunta 3

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 20 y Figura 7, el 33,3% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la cantidad de ruido en la urbanización de Zárate impacta de manera negativa en las vías auditivas produciendo el déficit de estas, mientras el 41,5% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 20** ¿En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64	16,8	16,8	16,8
	De acuerdo	191	50,1	50,1	66,9
	Totalmente de acuerdo	126	33,1	33,1	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

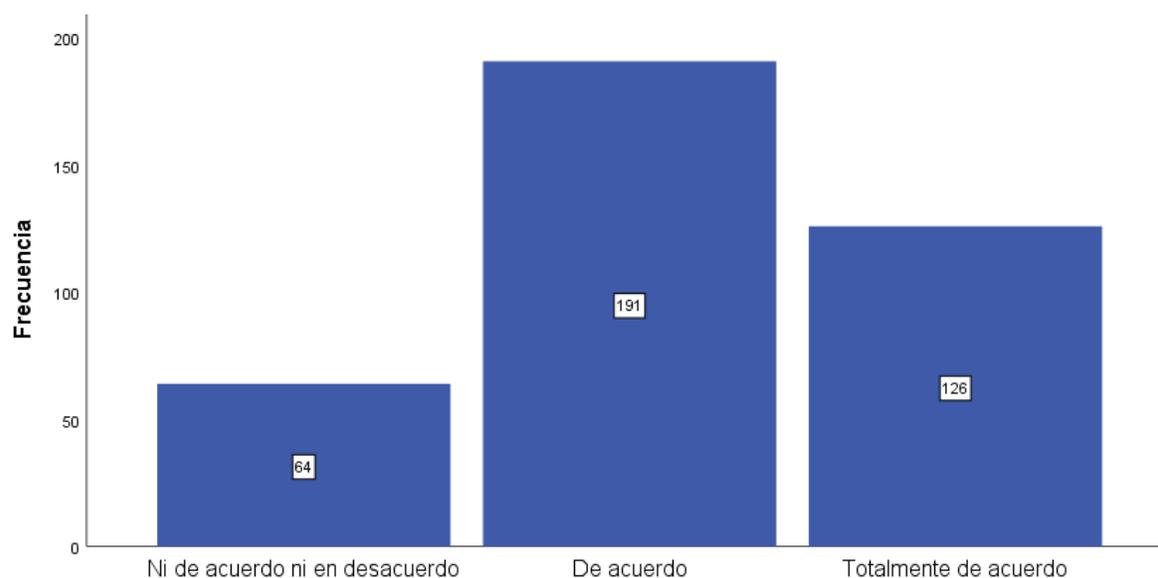


Figura 8: Gráfico de barras de la Pregunta 4

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 21 y Figura 8, el 33,1% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que En la urbanización de Zárate se implementa estrategias para mermar la fatiga auditiva provocado por la contaminación sonora, mientras el 50,1% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 16,8% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 21** ¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	88	23,1	23,1	23,1
	De acuerdo	142	37,3	37,3	60,4
	Totalmente de acuerdo	151	39,6	39,6	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

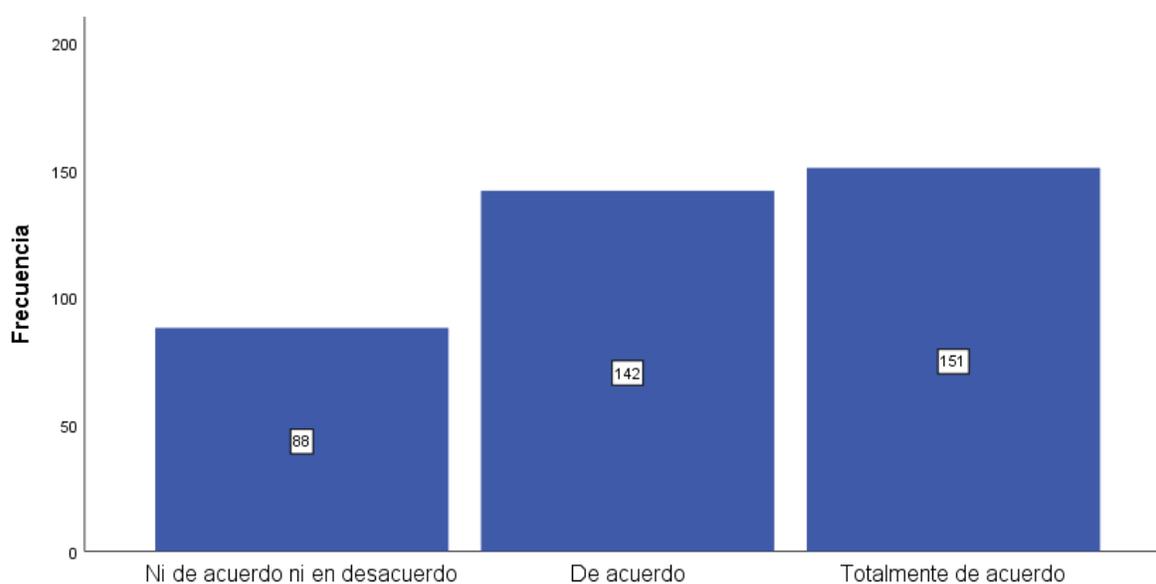


Figura 9: Gráfico de barras de la Pregunta 5

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 22 y Figura 9, el 39,6% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate afecta las vías auditivas, mientras el 37,3% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 23,1% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 22;** *La urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	72	18,9	18,9	18,9
	De acuerdo	260	68,2	68,2	87,1
	Totalmente de acuerdo	49	12,9	12,9	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: *Elaboración propia - SPSS*

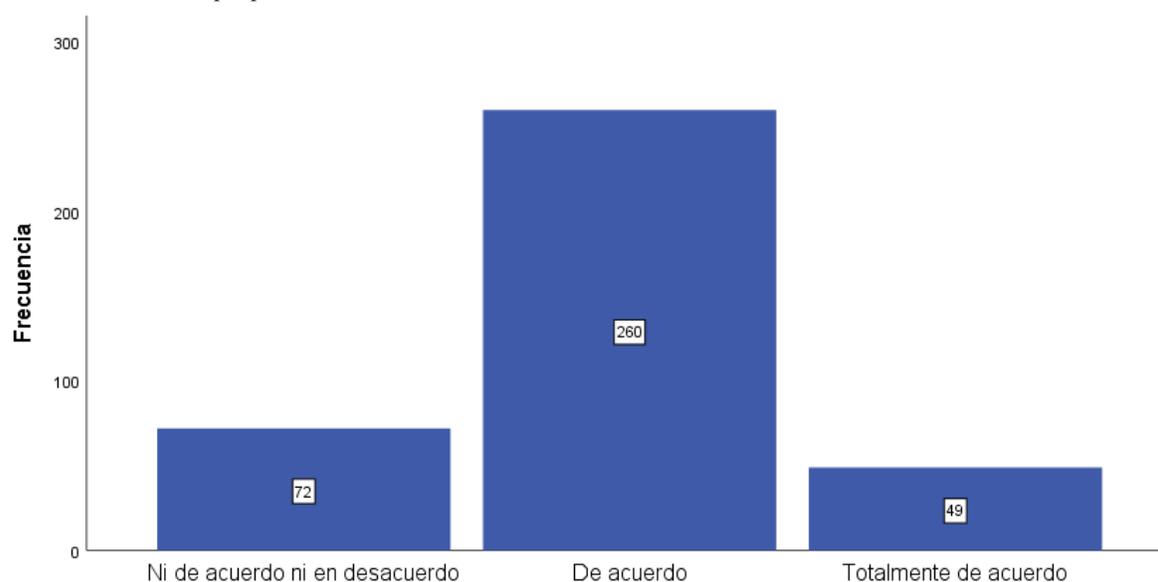


Figura 10: Gráfico de barras de la Pregunta 6

Fuente: *Elaboración propia - SPSS*

Como se aprecia en la Tabla 23 y Figura 10, el 12,9% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la urbanización de Zárate promueve la reducción de contaminación sonora con la finalidad de menoscabar las alteraciones auditivas, mientras el 68,2% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 18,9% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 23:** ¿A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	158	41,5	41,5	66,7
	Totalmente de acuerdo	127	33,3	33,3	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

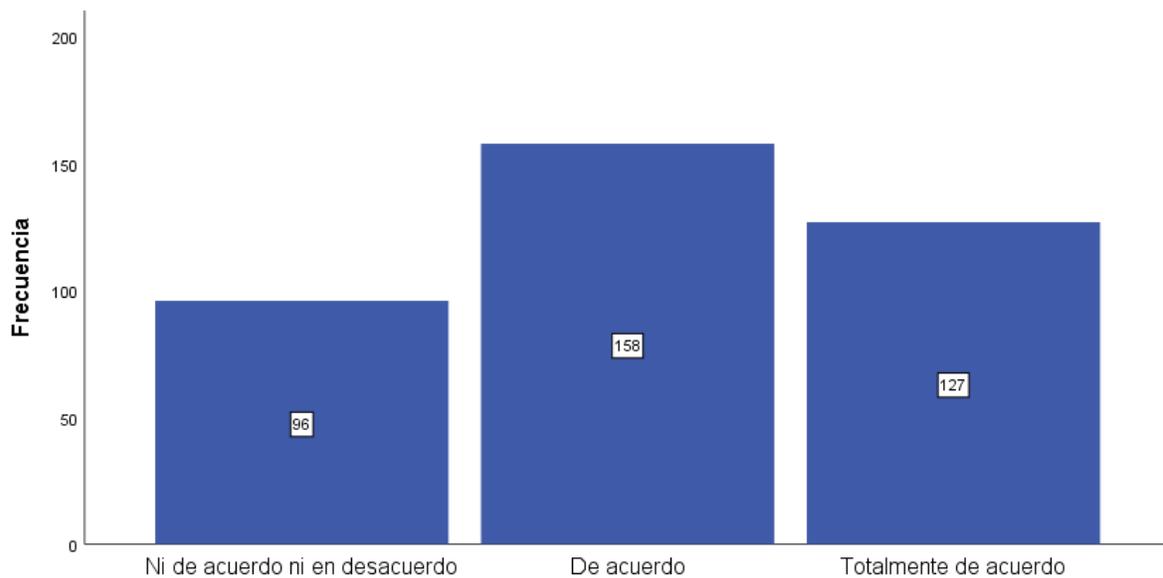


Figura 11: Gráfico de barras de la Pregunta 7

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 24 y Figura 11, el 33,3% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que A menudo el ruido ambiental negativo, puede impactar de manera desfavorable en el sistema cardiovascular, mientras el 41,5% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 24** ¿Considera a la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	88	23,1	23,1	23,1
	De acuerdo	138	36,2	36,2	59,3
	Totalmente de acuerdo	155	40,7	40,7	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

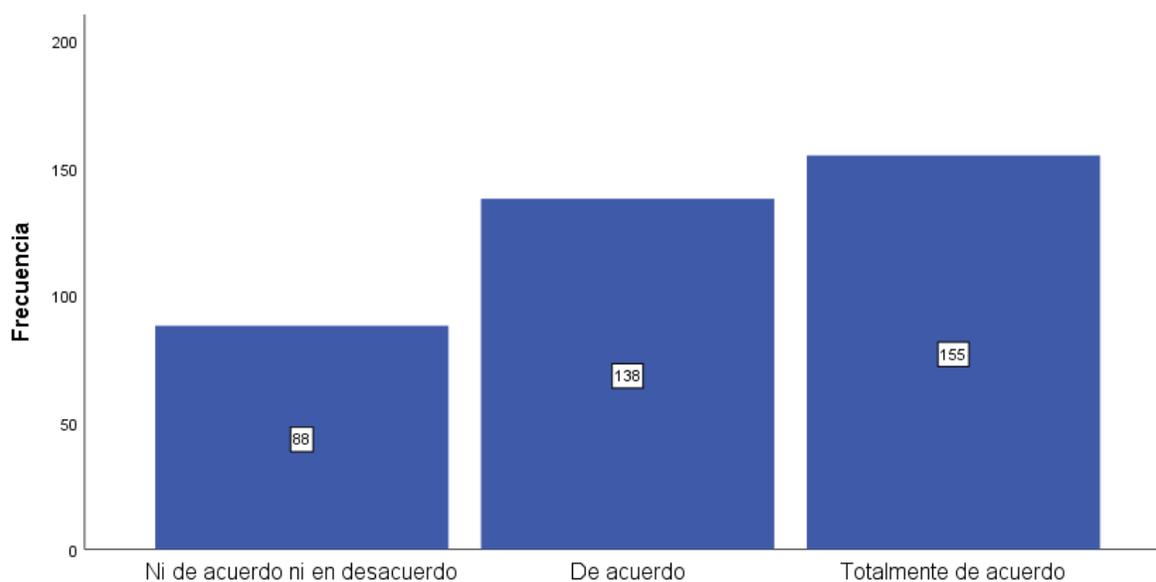


Figura 12: Gráfico de barras de la Pregunta 8

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 25 y Figura 12, el 40,7% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la contaminación sonora como un factor de posible enfermedad cardiovascular, mientras el 36,2% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 23,1% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 25;** La contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	56	14,7	14,7	14,7
	De acuerdo	200	52,5	52,5	67,2
	Totalmente de acuerdo	125	32,8	32,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

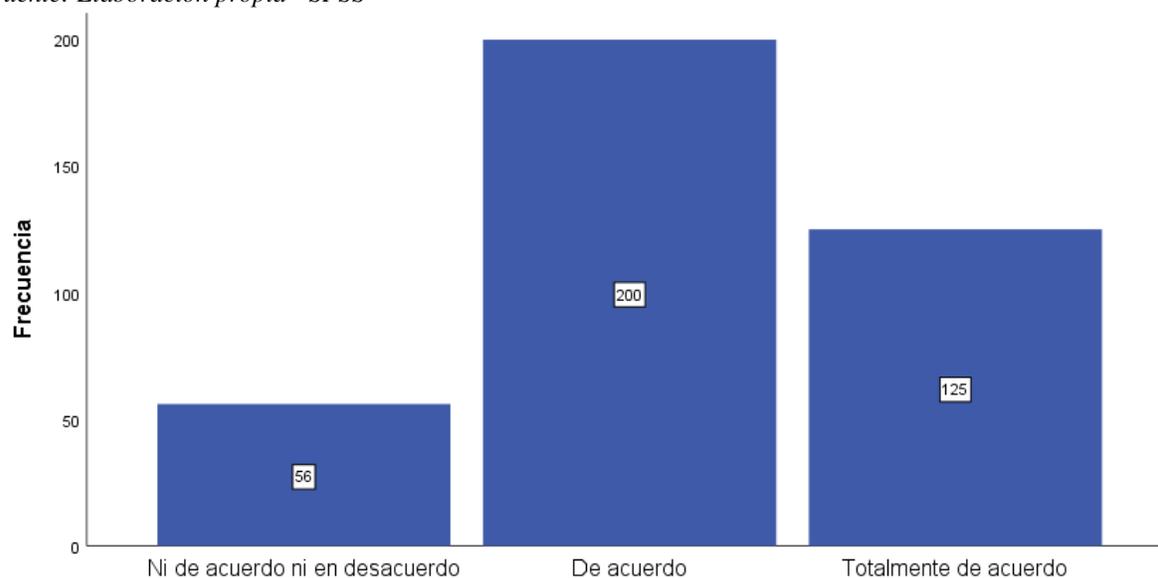


Figura 13: Gráfico de barras de la Pregunta 9

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 26 y Figura 13, el 32,8% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la contaminación sonora en la urbanización de Zárate es un agente negativo en el día a día de los ciudadanos provocando problemas estomacales, mientras el 52,5% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 14,7% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 26:** Considera que la contaminación a través del ruido, altera de manera significativa en su sistema digestivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	128	33,6	33,6	33,6
	De acuerdo	232	60,9	60,9	94,5
	Totalmente de acuerdo	21	5,5	5,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

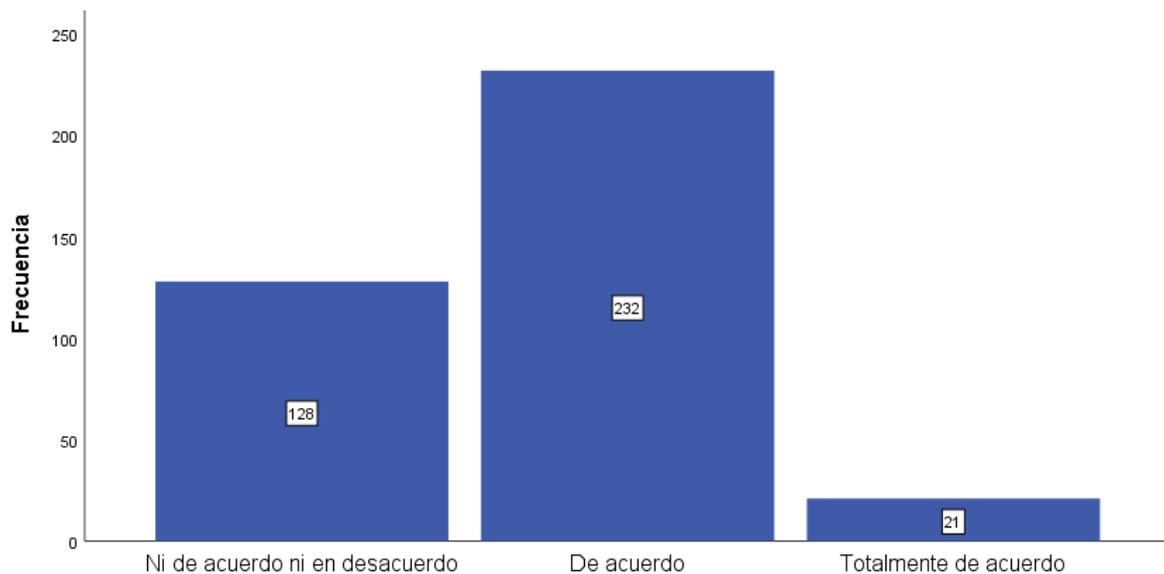


Figura 14: Gráfico de barras de la Pregunta 10

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 27 y Figura 14, el 5,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la contaminación a través del ruido altera de manera significativa en su sistema digestivo, mientras el 60,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 33,6% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 27:** ¿Considera que el ruido de los automóviles en dicha urbanización, altera las defensas de su organismo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	158	41,5	41,5	66,7
	Totalmente de acuerdo	127	33,3	33,3	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

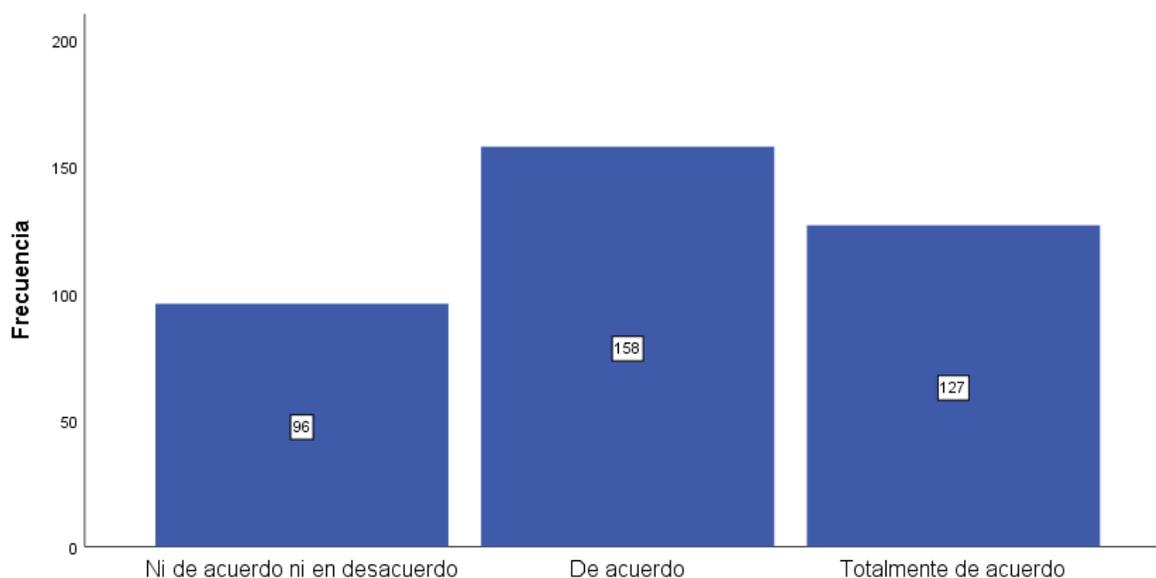


Figura 15: Gráfico de barras de la Pregunta 11

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 28 y Figura 15, el 33,3% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que el ruido de los automóviles en dicha urbanización altera las defensas de su organismo, mientras el 41,5% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 28:** ¿Considera que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	128	33,6	33,6	33,6
	De acuerdo	232	60,9	60,9	94,5
	Totalmente de acuerdo	21	5,5	5,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

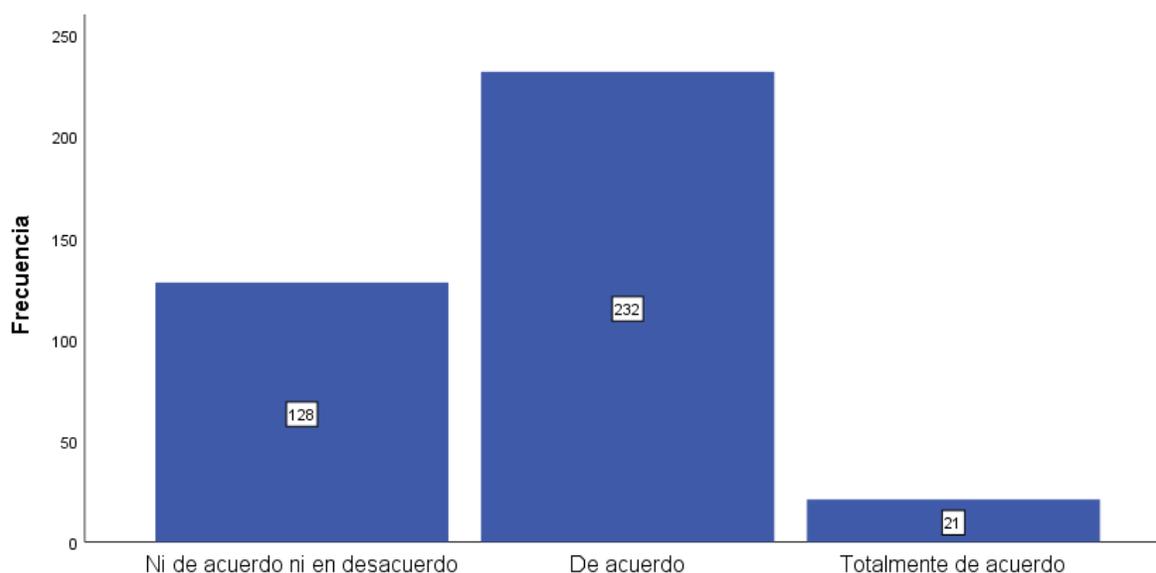


Figura 16: Gráfico de barras de la Pregunta 12

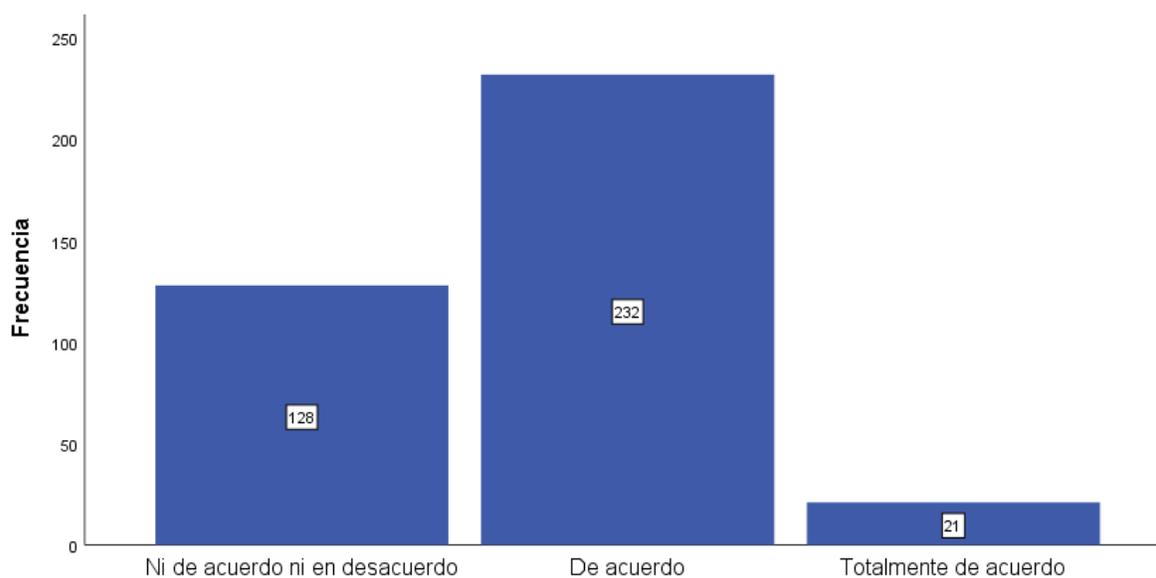
Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 29 y Figura 16, el 5,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que el ruido del tráfico en la urbanización de Zárate disminuye a su sistema inmune, mientras el 60,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 33,6% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 29:** *Considera de en la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	128	33,6	33,6	33,6
	De acuerdo	232	60,9	60,9	94,5
	Totalmente de acuerdo	21	5,5	5,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia - SPSS*



*Figura 17:* Gráfico de barras de la Pregunta 13

*Fuente: Elaboración propia - SPSS*

Como se aprecia en la Tabla 30 y Figura 17, el 5,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la urbanización de Zárate contiene cantidades normales de ruido ambiental, mientras el 60,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 33,6% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 30** ¿Considera que en la urbanización de Zárata desarrolla características amigables con el medio ambiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	136	35,7	35,7	35,7
	De acuerdo	231	60,6	60,6	96,3
	Totalmente de acuerdo	14	3,7	3,7	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

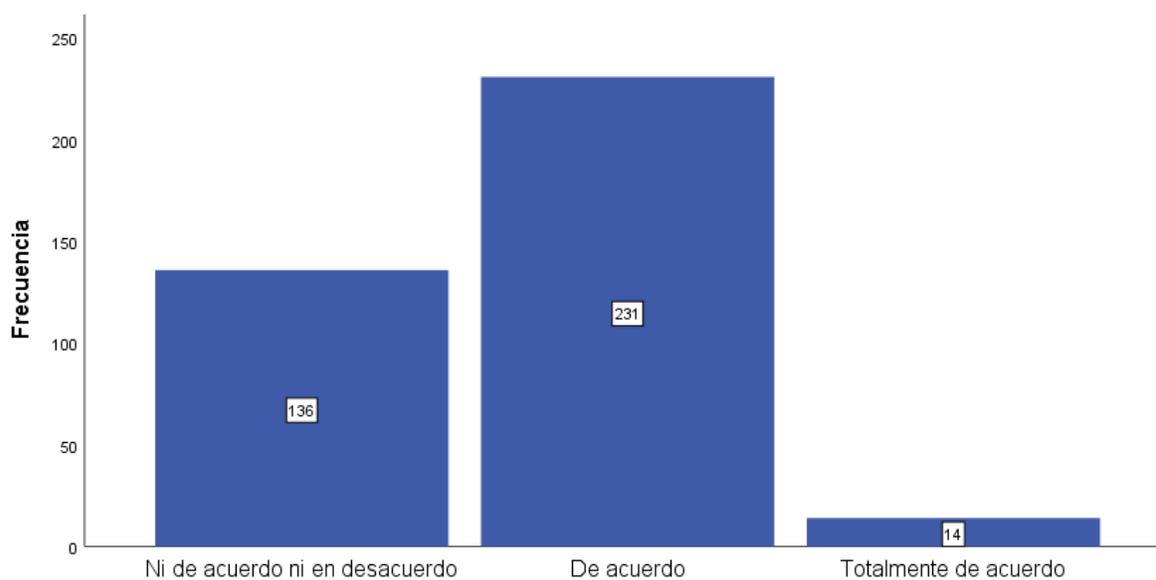


Figura 18: Gráfico de barras de la Pregunta 14

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 31 y Figura 18, el 3,7% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la urbanización de Zárata desarrolla características amigables con el medio ambiente, mientras el 60,6% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 35,7% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 31** ¿Considera importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	48	12,6	12,6	12,6
	De acuerdo	270	70,9	70,9	83,5
	Totalmente de acuerdo	63	16,5	16,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

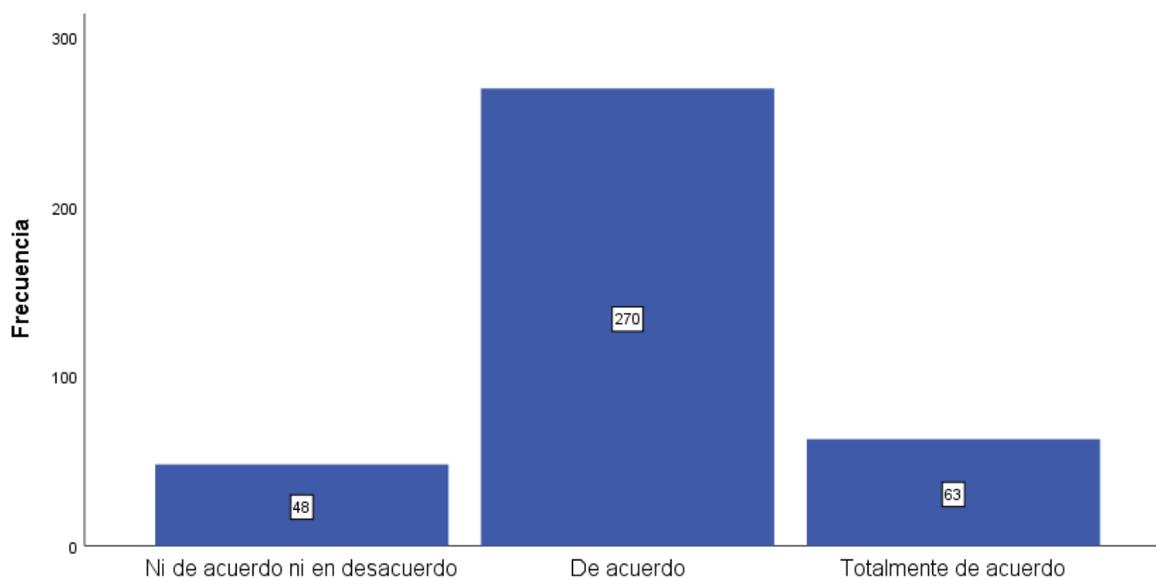


Figura 19: Gráfico de barras de la Pregunta 15

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 32 y Figura 19, el 16,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que es importante el cuidado de áreas verdes en la urbanización de Zárate, mientras el 70,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 12,6% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 32** ¿La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	128	33,6	33,6	33,6
	De acuerdo	225	59,1	59,1	92,7
	Totalmente de acuerdo	28	7,3	7,3	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

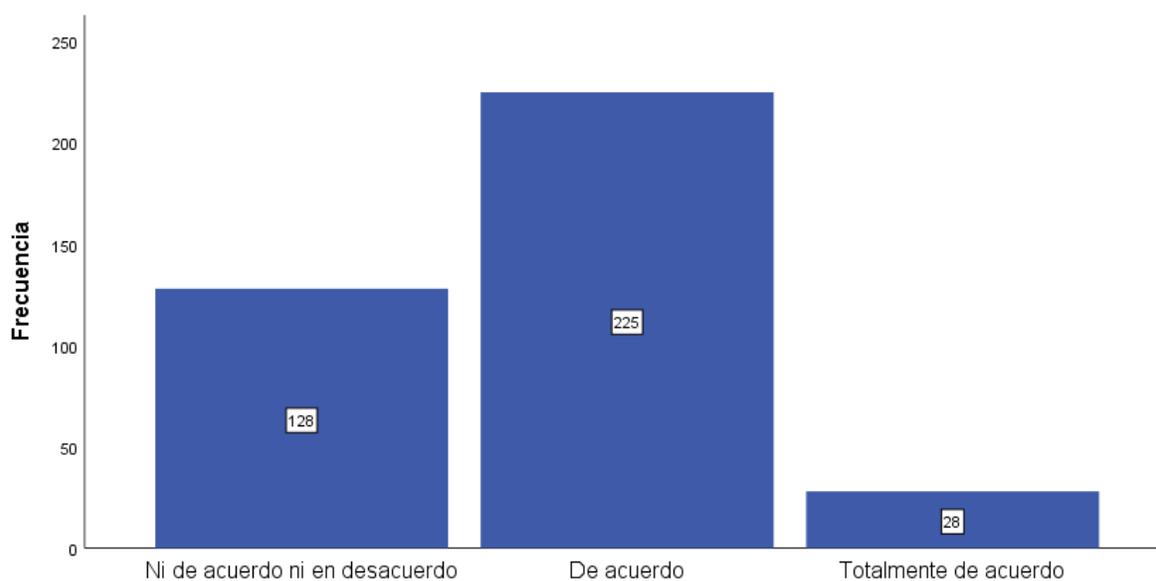


Figura 20: Gráfico de barras de la Pregunta 16

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 33 y Figura 20, el 7,3% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que La urbanización de Zárate ejerce de manera adecuada la protección de áreas ambientales, mientras el 59,1% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 33,6% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 33:** El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	120	31,5	31,5	31,5
	De acuerdo	163	42,8	42,8	74,3
	Totalmente de acuerdo	98	25,7	25,7	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

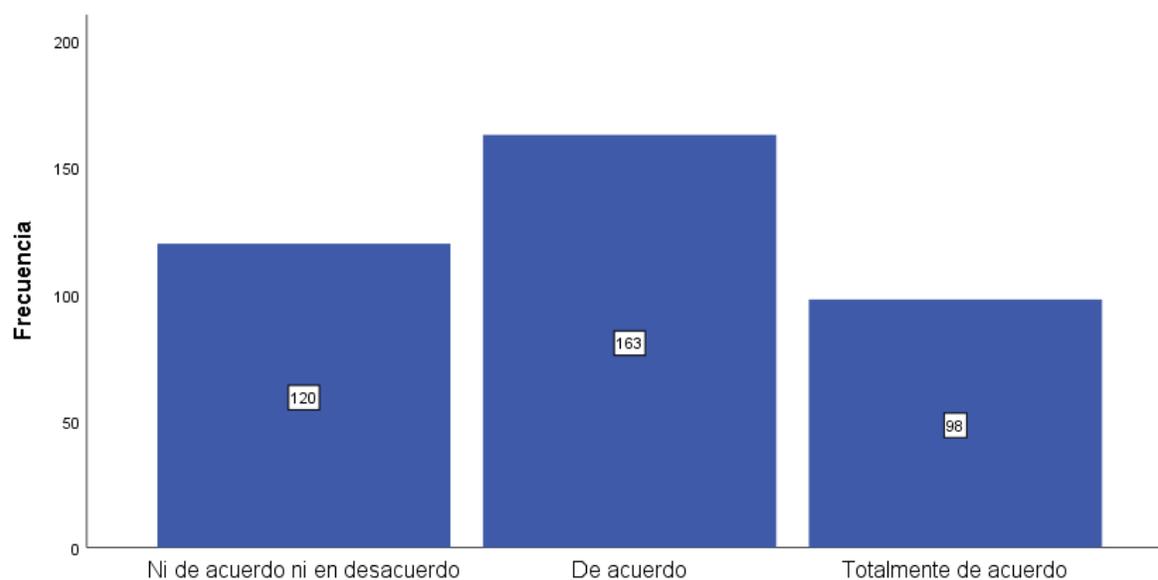


Figura 21: Gráfico de barras de la Pregunta 17

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 34 y Figura 21, el 25,7% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate como promoción al cuidado ambiental, mientras el 42,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 31,5% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 34** ¿El saneamiento en la urbanización de Zárate se encuentra en condiciones óptimas que evidencien que se cuenta con un ambiente saludable?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	72	18,9	18,9	18,9
	De acuerdo	274	71,9	71,9	90,8
	Totalmente de acuerdo	35	9,2	9,2	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

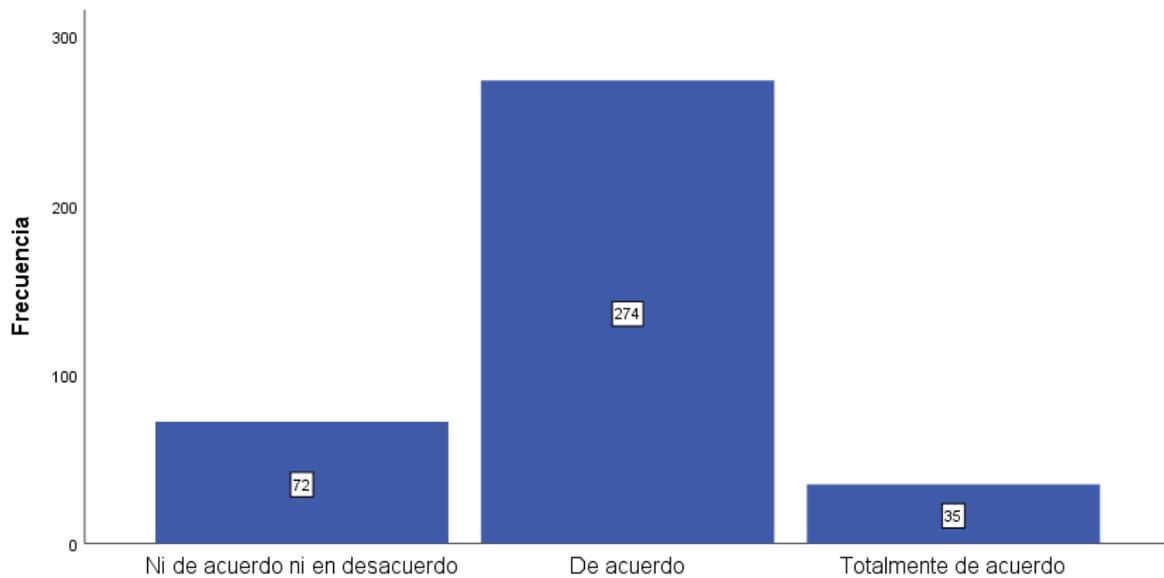


Figura 22: Gráfico de barras de la Pregunta 18

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 35y Figura 22, el 9,2% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que El saneamiento es adecuado en la urbanización de Zárate ya que se encuentra en óptimas condiciones, mientras el 71,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 18,9% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 35** ¿El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	168	44,1	44,1	44,1
	De acuerdo	171	44,9	44,9	89,0
	Totalmente de acuerdo	42	11,0	11,0	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

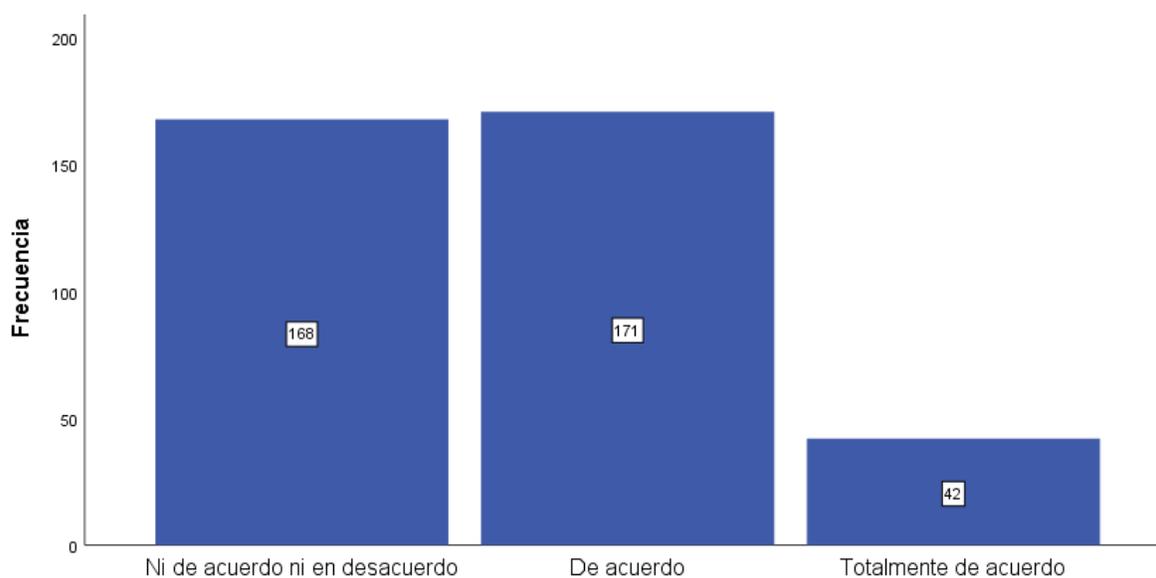


Figura 23: Gráfico de barras de la Pregunta 19

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 36 y Figura 23, el 11% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que El agua como factor de impacto ambiental actualmente sufre atentados que celera el desgaste de los ecosistemas, mientras el 44,9% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 44,1% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 36:** La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	72	18,9	18,9	18,9
	De acuerdo	302	79,3	79,3	98,2
	Totalmente de acuerdo	7	1,8	1,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

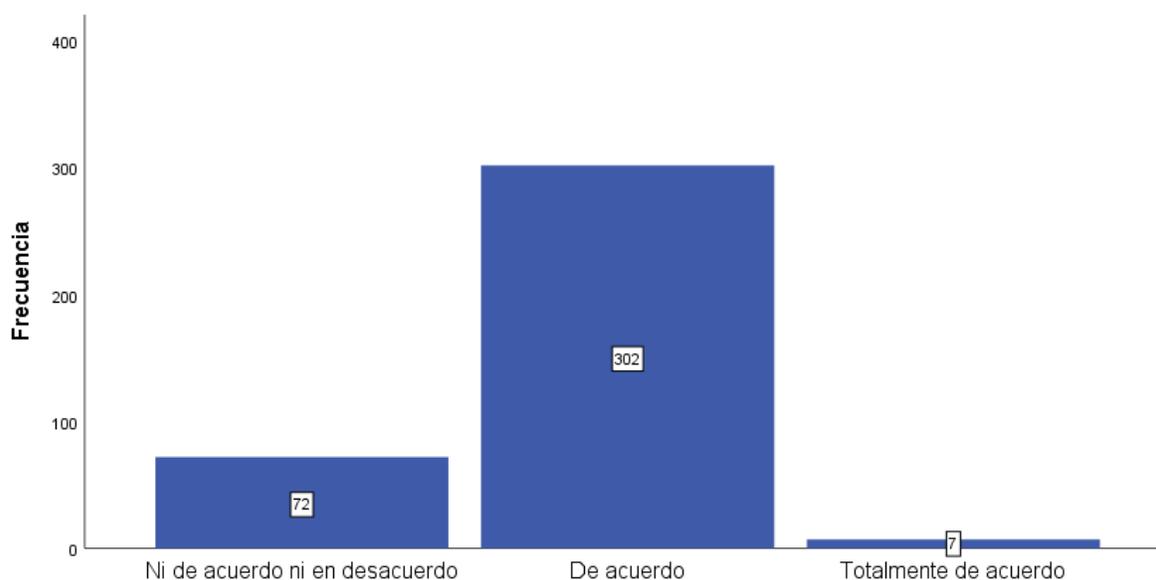


Figura 24: Gráfico de barras de la Pregunta 20

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 37 y Figura 24, el 1,9% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que La calidad ambiental se encuentra en constante contienda por el impacto ambiental generado por el ser humano, mientras el 79,3% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 18,9% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 37** ¿Considera que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	80	21,0	21,0	21,0
	De acuerdo	112	29,4	29,4	50,4
	Totalmente de acuerdo	189	49,6	49,6	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

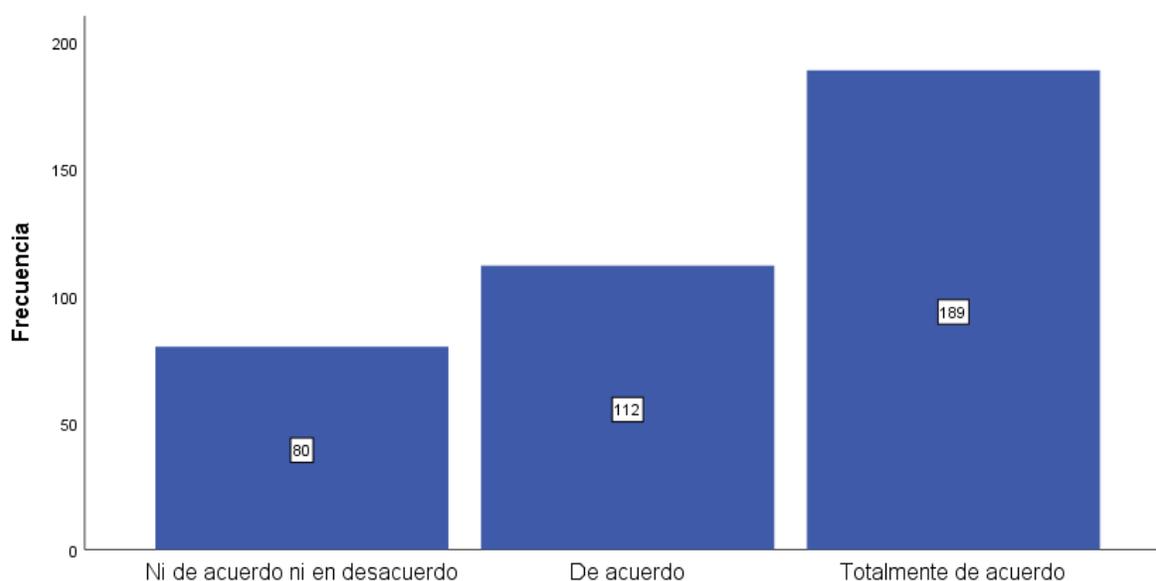


Figura 25: Gráfico de barras de la Pregunta 21

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 38 y Figura 25, el 49,6% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que la calidad ambiental, cuenta con un valor histórico actualmente, mientras el 29,4% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 21% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 38:** Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	80	21,0	21,0	21,0
	De acuerdo	96	25,2	25,2	46,2
	Totalmente de acuerdo	205	53,8	53,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

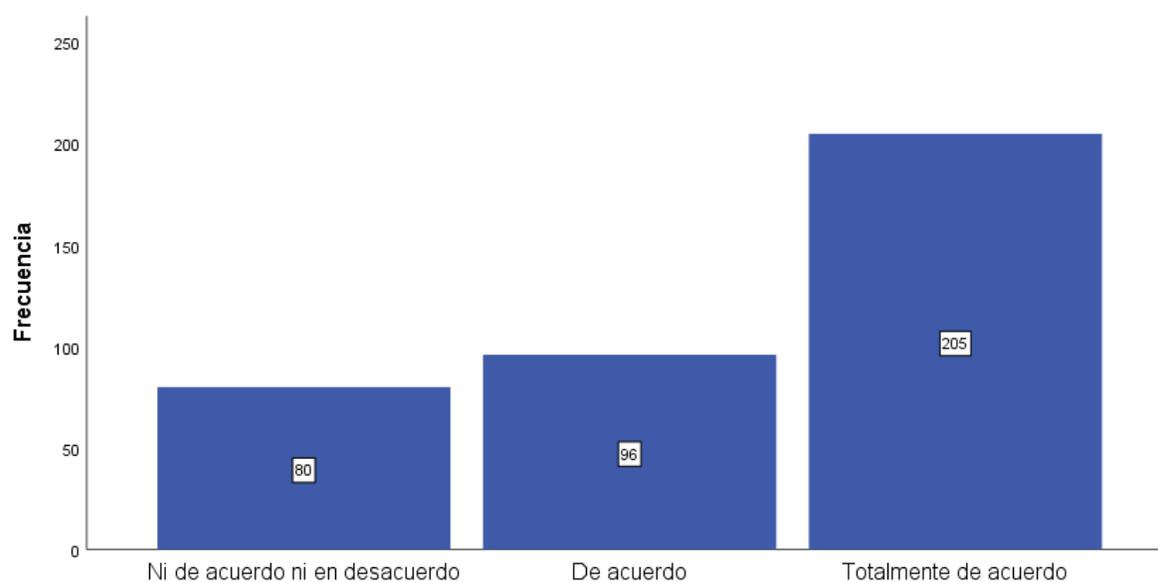


Figura 26: Gráfico de barras de la Pregunta 22

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 39 y Figura 26, el 53,8% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que Sería adecuado potenciar la calidad ambiental en la urbanización de Zárate para contar con un valor histórico en un futuro, mientras el 25,2% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 21% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 39:** ¿Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	192	50,4	50,4	50,4
	De acuerdo	182	47,8	47,8	98,2
	Totalmente de acuerdo	7	1,8	1,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

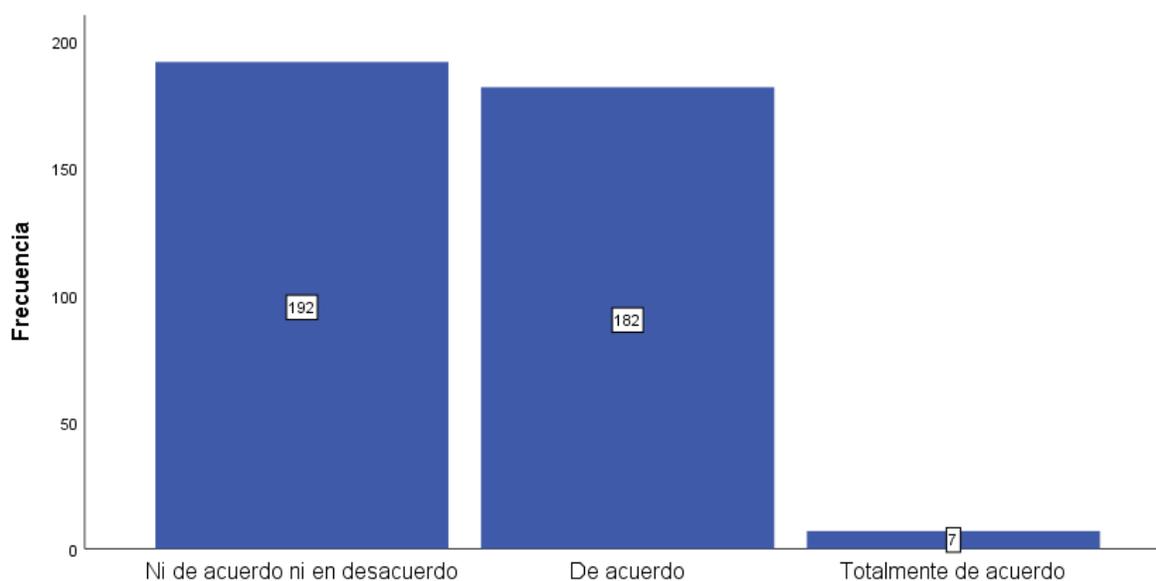


Figura 27: Gráfico de barras de la Pregunta 23

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 40 y Figura 27, el 1,8% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que Se debería brindar más apoyo a las organizaciones para potenciar la calidad ambiental, mientras el 47,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 50,4% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 40:** El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	144	37,8	37,8	37,8
	De acuerdo	237	62,2	62,2	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

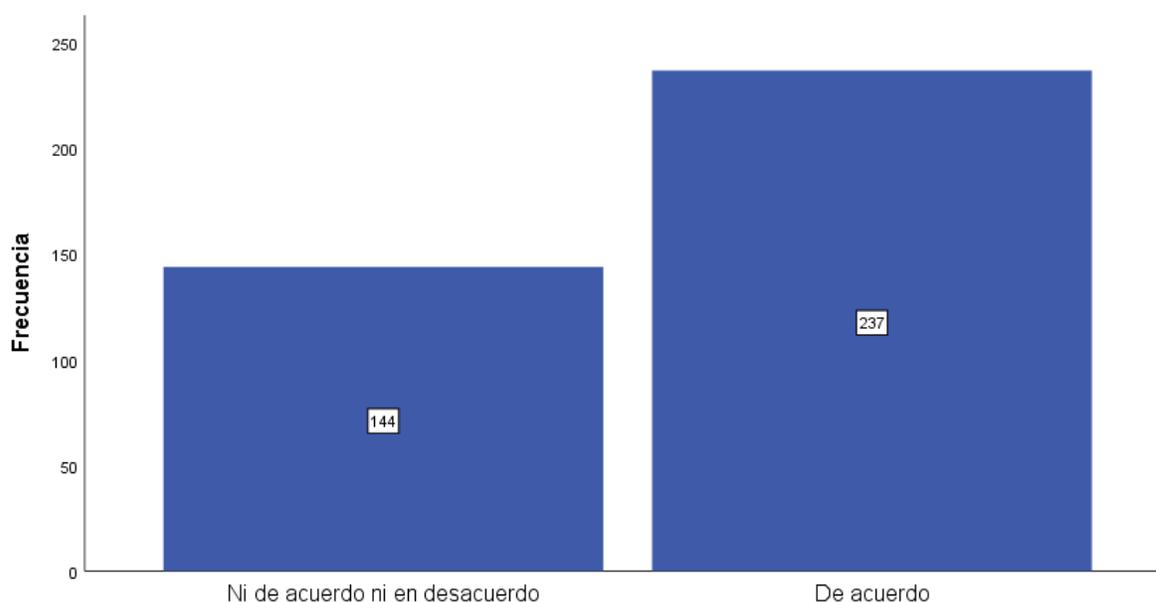


Figura 28: Gráfico de barras de la Pregunta 24

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 41 y Figura 28, el 62,2% de los encuestados se considera de acuerdo en que El apoyo que vienen brindando las organizaciones son suficientes para mermar la calidad ambiental, mientras el 37,8% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 41** ¿En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	112	29,4	29,4	54,6
	Totalmente de acuerdo	173	45,4	45,4	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

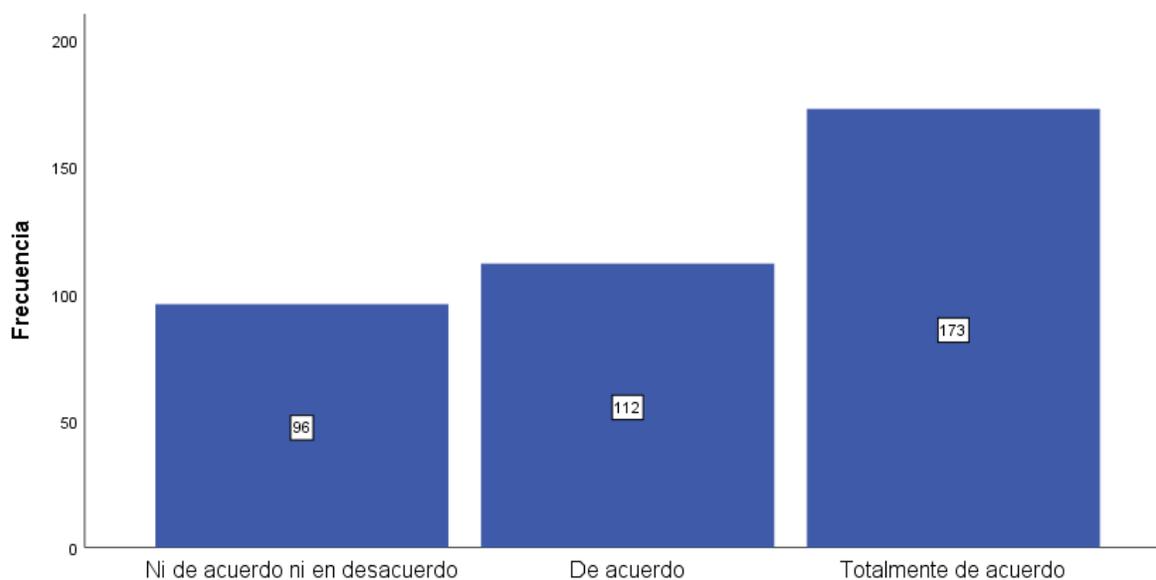


Figura 29: Gráfico de barras de la Pregunta 25

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 42 y Figura 29, el 45,4% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que En la urbanización de Zárate, se cuenta con gran participación ciudadana en materia ambiental, mientras el 29,4% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 42** ¿Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	72	18,9	18,9	18,9
	De acuerdo	211	55,4	55,4	74,3
	Totalmente de acuerdo	98	25,7	25,7	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

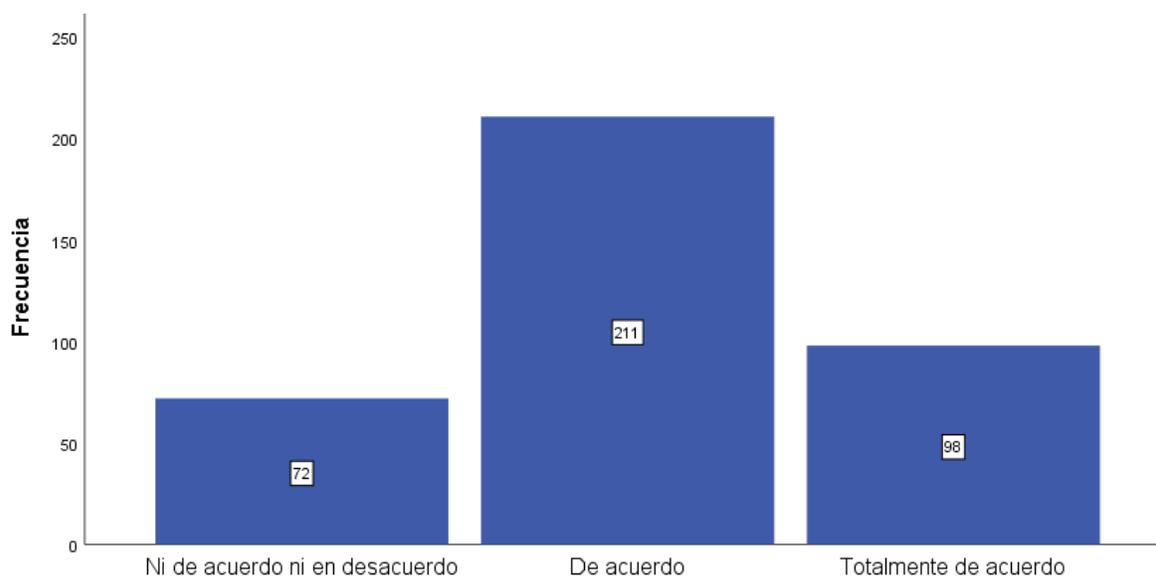


Figura 30: Gráfico de barras de la Pregunta 26

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 43 y Figura 30, el 25,7% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que Es importante la participación ciudadana para el mejoramiento de la calidad ambiental, mientras el 55,4% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 18,9% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 43:** La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	120	31,5	31,5	31,5
	De acuerdo	233	61,2	61,2	92,7
	Totalmente de acuerdo	28	7,3	7,3	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

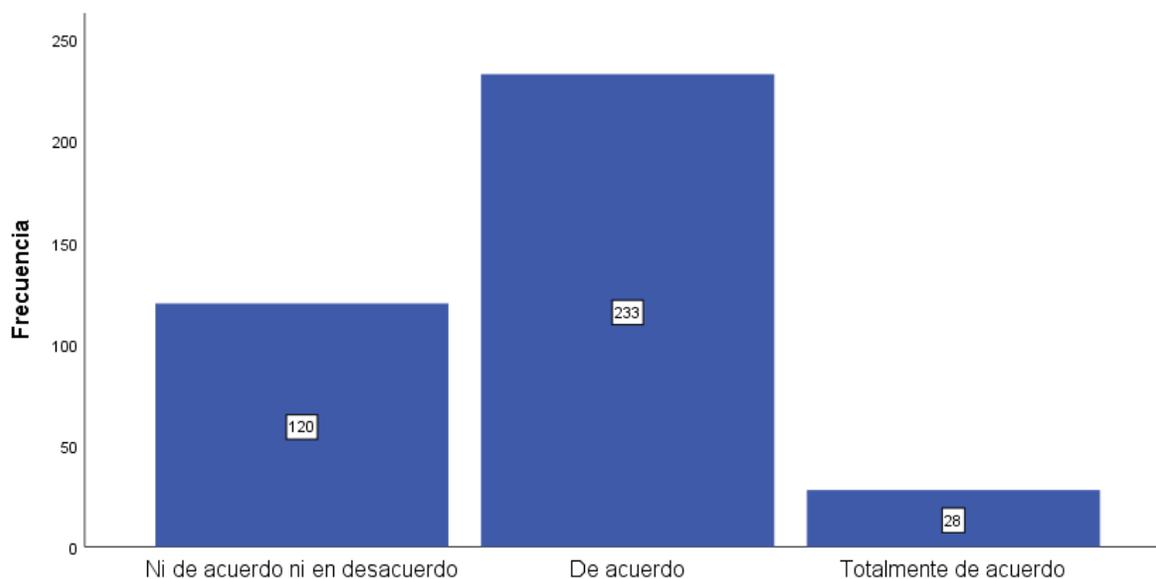


Figura 31: Gráfico de barras de la Pregunta 27

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 44 y Figura 31, el 7,3% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que La valoración económica genera un impacto negativo en la calidad ambiental, mientras el 61,2% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, 31,5% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 44:** La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	120	31,5	31,5	31,5
	De acuerdo	261	68,5	68,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

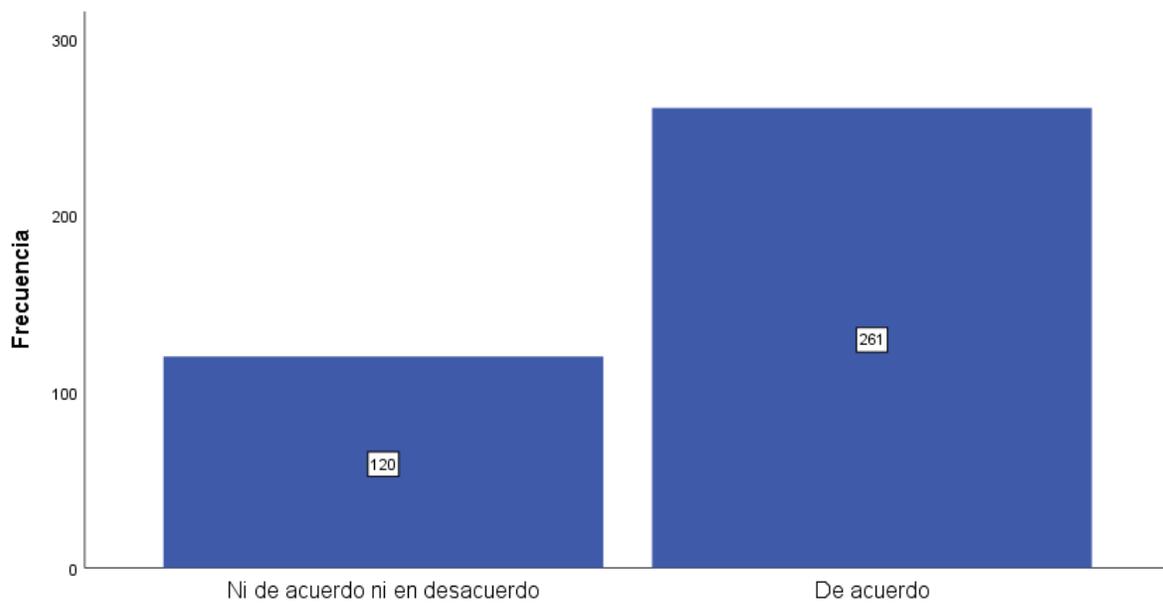


Figura 32: Gráfico de barras de la Pregunta 28

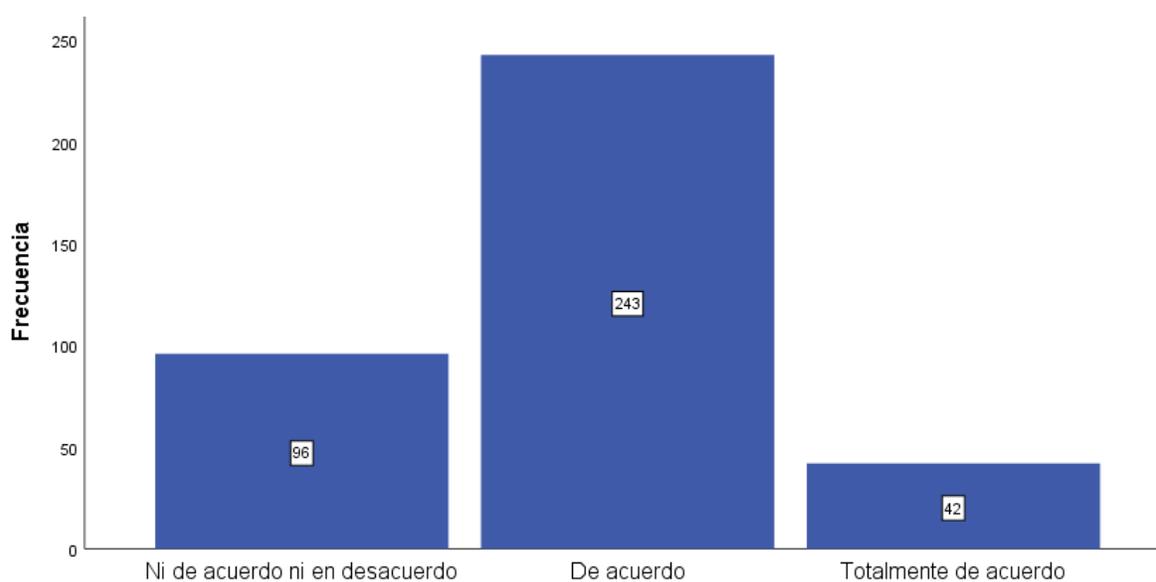
Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 45 y Figura 32, el 68,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que La valoración económica genera un impacto positivo en la calidad ambiental, mientras el 31,5% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 45;** *La expresión sociocultural está relacionado considerablemente con la calidad ambiental?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	243	63,8	63,8	89,0
	Totalmente de acuerdo	42	11,0	11,0	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia - SPSS*



**Figura 33:** Gráfico de barras de la Pregunta 29

*Fuente: Elaboración propia - SPSS*

Como se aprecia en la Tabla 46 y Figura 33, el 11% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que La expresión sociocultural está relacionada considerablemente con la calidad ambiental, mientras el 63,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 46:** Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	96	25,2	25,2	25,2
	De acuerdo	243	63,8	63,8	89,0
	Totalmente de acuerdo	42	11,0	11,0	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

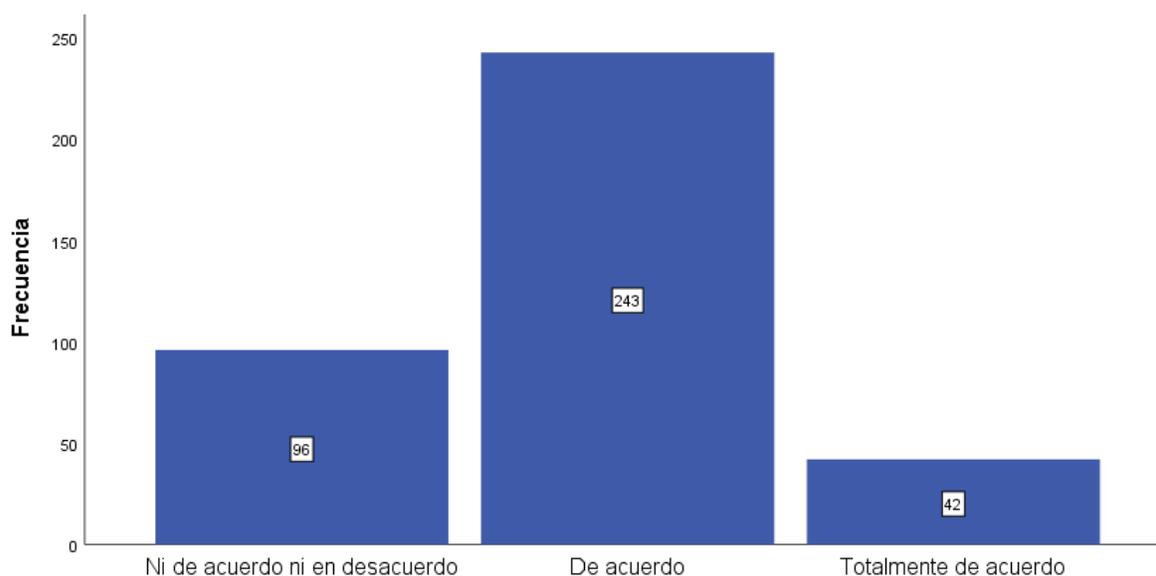


Figura 34: Gráfico de barras de la Pregunta 30

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 47 y Figura 34, el 11% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que Si la expresión sociocultural mejorara en la urbanización de Zárate, también se mejoraría la calidad ambiental, mientras el 63,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 25,2% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 47:** Para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	160	42,0	42,0	42,0
	De acuerdo	186	48,8	48,8	90,8
	Totalmente de acuerdo	35	9,2	9,2	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

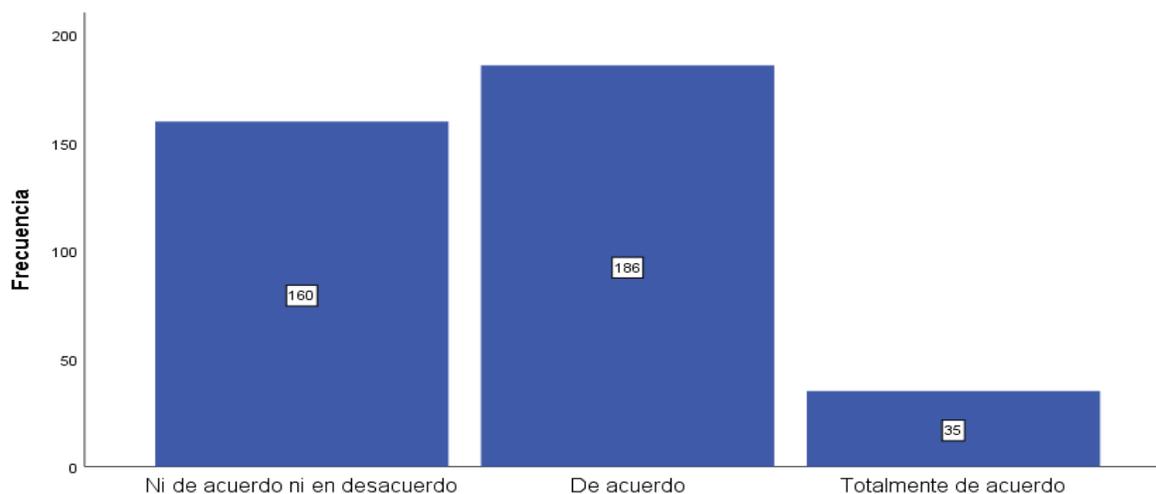


Figura 35: Gráfico de barras de la Pregunta 31

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 48 y Figura 35, el 9,2% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que para tomar decisiones respecto a la búsqueda de una mejor calidad ambiental se hace una revisión sistemática por un periodo de tiempo donde se verifica la imagen y morfología del ambiente, mientras el 48,8% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 42% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 48:** Para usted se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	112	29,4	29,4	29,4
	De acuerdo	206	54,1	54,1	83,5
	Totalmente de acuerdo	63	16,5	16,5	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

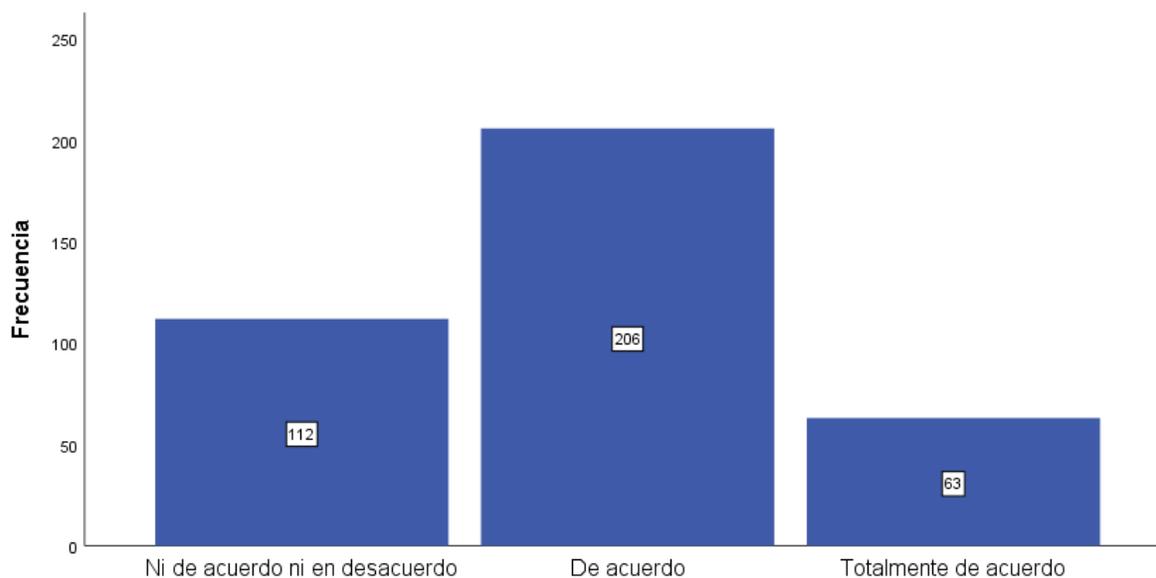


Figura 36: Gráfico de barras de la Pregunta 32

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 49 y Figura 36, el 16,5% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que se presenta una configuración y disposición optima de los elementos físicos de la ciudad, mientras el 54,1% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 29,4% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 49:** ¿Se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64	16,8	16,8	16,8
	De acuerdo	112	29,4	29,4	46,2
	Totalmente de acuerdo	205	53,8	53,8	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

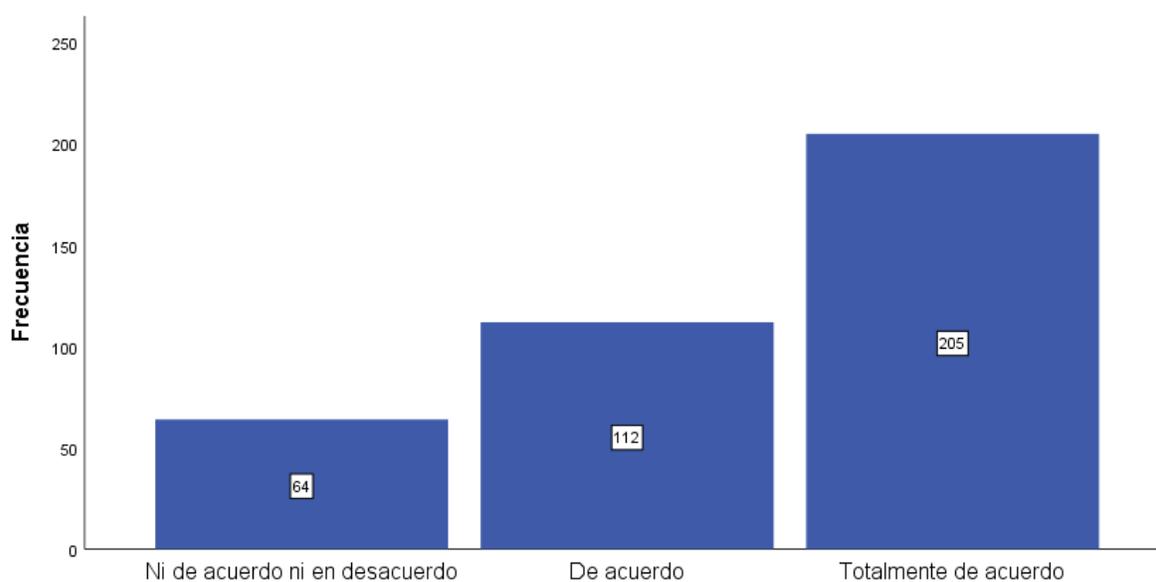


Figura 37: Gráfico de barras de la Pregunta 33

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 50 y Figura 37, el 53,8% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que se tienen cuidados ambientales en los espacios abiertos, mientras el 29,4% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 16,8% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 50:** ¿Considera que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	10,5	10,5	10,5
	De acuerdo	215	56,4	56,4	66,9
	Totalmente de acuerdo	126	33,1	33,1	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia - SPSS

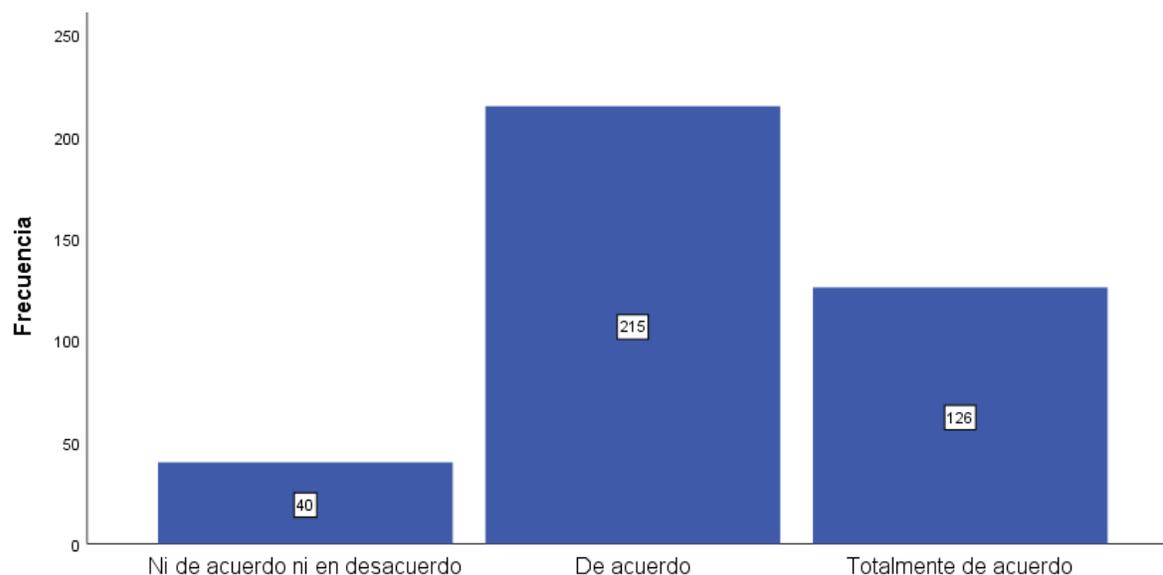


Figura 38: Gráfico de barras de la Pregunta 34

Fuente: Elaboración propia - SPSS

Como se aprecia en la Tabla 51 y Figura 38, el 33,1% de los encuestados se considera totalmente de acuerdo en que se es estricto con los comportamientos de los ciudadanos para buscar un correcto control ambiental en espacios abiertos, mientras el 56,4% se encuentra de acuerdo. Por otra parte, el 10,5% señala estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

## Anexo N° 8: Normalidad

Tabla 51 Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Contaminación Acústica	,166	381	,000	,936	381	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. Fuente: Elaboración propia - SPSS

P-Valor <0,05: Se acepta la H1 (La Variable Aleatoria no tiene distribución normal)

P-Valor >0,05: Se acepta la H0 (La Variable Aleatoria tiene distribución normal)

Ante la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk debido a que la cantidad de datos a analizar en la variable 1 son menores a 50, se evidenció que existe una distribución no normal ya que el valor obtenido en la variable es menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se validó la hipótesis planteada en la investigación.

Tabla 52 Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Efectos del ruido sobre la audición	,215	381	,000	,900	381	,000
Efectos fisiológicos no auditivos	,139	381	,000	,947	381	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. Fuente: Elaboración propia - SPSS

P-Valor <0,05: Se acepta la H1 (La Variable Aleatoria no tiene distribución normal)

P-Valor >0,05: Se acepta la H0 (La Variable Aleatoria tiene distribución normal)

Ante la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk debido a que la cantidad de datos a analizar en las dimensiones de la variable 1 son menores a 50, se

evidenció que existe una distribución no normal ya que el valor obtenido en la variable es menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se validó la hipótesis planteada en la investigación.

*Tabla 53 Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calidad Ambiental	,161	381	,000	,917	381	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. Fuente: *Elaboración propia - SPSS*

P-Valor <0,05: Se acepta la H1 (La Variable Aleatoria no tiene distribución normal)

P-Valor >0,05: Se acepta la H0 (La Variable Aleatoria tiene distribución normal)

Ante la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk debido a que la cantidad de datos a analizar en la variable 1 son menores a 50, se evidenció que existe una distribución no normal ya que el valor obtenido en la variable es menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se validó la hipótesis planteada en la investigación.

*Tabla 54 Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Aspectos físico - naturales	,201	381	,000	,878	381	,000
Aspectos socioculturales	,211	381	,000	,936	381	,000
Imagen y morfología	,177	381	,000	,936	381	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. Fuente: *Elaboración propia - SPSS*

P-Valor <0,05: Se acepta la H1 (La Variable Aleatoria no tiene distribución normal)

P-Valor >0,05: Se acepta la H0 (La Variable Aleatoria tiene distribución normal)

Ante la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk debido a que la cantidad de datos a analizar en las dimensiones de la variable 2 son menores a 50, se evidenció que existe una distribución no normal ya que el valor obtenido en la variable es menor a 0,05, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se validó la hipótesis planteada en la investigación.

## Anexo N° 9: Captura de respuestas de encuestas

### Variable 1

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4

4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4

4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4

3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3

3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3

4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4

4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4



5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4
4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3
5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3
3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3
5	4	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3
3	4	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4
5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4

5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

*Fuente: Elaboración propia.*

























4	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
4	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
4	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4

Fuente: Elaboración propia - SPSS



**Gmail** Buscar correo 1-50 de 52 Es

**Redactor**

**Recibidos** 24

- Destacados
- Pospuestos
- Enviados
- Borradores 1
- Más

**Meet**

- Nueva reunión
- Unirse a una reunión

**Hangouts**

- energia limpia +

No hay chats recientes  
[Iniciar uno nuevo](#)

**Principal** **Social** 1 nuevo **Promociones** 21 nuevos

- YouTube
- The Miro Team, Billy - Lingokid...

<input type="checkbox"/>	☆	The Google team	Energia Limpia: el siguiente paso que debes realizar en tu Windows es confirmar la configuración d...	16:09
<input type="checkbox"/>	☆	Google	Alerta de seguridad - Nuevo inicio de sesión en Windows hugomescuaclaros01@gmail.com Hemos ...	16:08
<input type="checkbox"/>	☆	The Miro Team	Integrate Your Tech Stack With Ease - Let Miro keep projects running smoothly, whether you're remo...	16 feb
<input type="checkbox"/>	☆	YouTube Kids	Consentimiento de los padres para YouTube Kids: Seguimiento - Estimado padre/madre o tutor: Gra...	15 feb
<input type="checkbox"/>	☆	YouTube Kids	Activación de YouTube Kids: Se requiere el consentimiento de los padres - Estimado padre/madre ...	14 feb
<input type="checkbox"/>	☆	The Google team	Energia Limpia: el siguiente paso que debes realizar en tu Windows es confirmar la configuración d...	31 ene
<input type="checkbox"/>	☆	Google	Alerta de seguridad - Nuevo inicio de sesión en Windows hugomescuaclaros01@gmail.com Hemos ...	31 ene
<input type="checkbox"/>	☆	Miro Research Team	[invitation] Tell us how you use Miro and get invited to a research session (\$50 compensation) - Your...	26 ene
<input type="checkbox"/>	☆	Google Play	Actualización crítica necesaria de la aplicación Microsoft Teams - Hola: Es posible que tengas una ...	6 ene
<input type="checkbox"/>	☆	The Miro Team	Take a Last Look Back to Celebrate 2021 - You came together and created big things. ...	6 ene
<input type="checkbox"/>	☆	Google	✓ Energia Limpia, termina de configurar tu SoyMomo_Pro_V1 con las últimas aplicaciones de Goo...	31/12/21
<input type="checkbox"/>	☆	Google	Alerta de seguridad - Nuevo inicio de sesión en SoyMomo_Pro_V1 hugomescuaclaros01@gmail.co...	31/12/21



Enviar



Preguntas

Respuestas

Configuración

## Formulario sin título

Descripción del formulario

Pregunta sin título



Varias opciones

Opción 1

Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)



Obligatorio





Formulario sin título



Se han guardado todos los cambios en Drive



Enviar



Preguntas

Respuestas

Configuración

Puntos totales: 0

## Instrumento de recolección de datos

La Contaminación Acústica y su Relación con la Calidad Ambiental, Urbanización Zárate, distrito de SJL, Lima 2021

1. ¿A presenciado el potente ruido acústico en la urbanización de Zarate provocando sordera temporal? \*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- no de acuerdo ni, en desacuerdo
- en desacuerdo
- totalmente en desacuerdo



Formulario sin título Se han guardado todos los cambios en Drive Enviar

Preguntas Respuestas Configuración Puntos totales: 0

2. ¿considera importante mermar la emisión de ruido para evitar daños como la sordera?

● **Totalmente de acuerdo**

de acuerdo

no de acuerdo ni en desacuerdo

en desacuerdo

totalmente en desacuerdo

Añadir opción o añadir respuesta "Otro"

Clave de respuestas (0 puntos) Obligatorio

 **Madeline Caso Pineda**  
Hace un momento · 

**ENCUESTA**

 **Instrumento de recolección de datos**  
La Contaminación Acústica y su Relación con la Calidad Ambiental, Urbanización Zárate, distrito de SJL, Lima 2021

**Me gusta** **Comentar** **Compartir**





**Madeline Caso Pineda**



43 min ·

Encuesta para la urbanización Zárate, distrito de SJL

Instrumento de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos para la urbanización Zárate, distrito de SJL, Lima 2017.

1/1/17

Instrumento de recolección de datos para la urbanización de Zárate, distrito de SJL, Lima 2017.

Instrumento de recolección de datos

Información sobre este sitio web

DOCS.GOOGLE.COM

Instrumento de recolección de datos