



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los
ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Amoretti Sotelo, Ronald Arnaldo (ORCID: [0000-0001-8766-2557](https://orcid.org/0000-0001-8766-2557))

ASESORA:

Dra. Torres Caceres, Fatima del Socorro (ORCID: [0000-0001-5505-7715](https://orcid.org/0000-0001-5505-7715))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Gestión Ambiental y del Territorio**

**LIMA - PERÚ
2021**

Dedicatoria

A Dios en primer lugar y a mis hijos
Naara y Gianluigi.

Agradecimiento

A Dios por sus bendiciones y
a mi familia por su apoyo.

Índice de Contenidos

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de Abreviaturas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y Operacionalización	16
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos Éticos	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	40
ANEXOS	47

Índice de tablas

Tabla 1. Valoración de los puntajes obtenidos	19
Tabla 2. Nivel de logro en Gestión en la Calidad del Aire	22
Tabla 3. Niveles de logro en las dimensiones en la Gestión en la Calidad del aire	22
Tabla 4. Prueba de Hipótesis General	24
Tabla 5. Estadístico de prueba de Hipótesis General	24
Tabla 6. Prueba de Hipótesis Específica 1	25
Tabla 7. Estadístico de prueba de Hipótesis Específica 1	26
Tabla 8. Prueba de Hipótesis Específica 2	27
Tabla 9. Estadístico de prueba de Hipótesis Específica 2	27
Tabla 10. Prueba de Hipótesis Específica 3	28
Tabla 11. Estadístico de prueba de Hipótesis Específica 3	28

Índice de Abreviaturas

CCD:	Congreso Constituyente Democrático
Concytec:	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
CRP:	Congreso de la República del Perú
DIGESA:	Dirección General de Salud Ambiental
GEMM:	Modelo de Mortalidad por Exposición Global (siglas en inglés)
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
LLE:	Pérdida de la esperanza de vida (siglas en inglés)
LMP:	Limites Máximos Permitidos
$\mu\text{g}/\text{m}^3$:	Microgramos por metro cúbico
μm :	Micrómetro, micrón o micra
MINAN:	Ministerio del Ambiente
MINSA:	Ministerio de Salud
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PM2.5:	Material Particulado de 2.5 micras de diámetro
PM10:	Material Particulado de 10 micras de diámetro
RNE:	Reglamento Nacional de Edificaciones
UCV:	Universidad César Vallejo
Vivienda:	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Resumen

El objetivo de la investigación fue identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021. Fue una investigación de enfoque cuantitativa, diseño no experimental, descriptiva comparativa, la misma que estuvo conformada por dos muestras correspondiente a ciudadanos pertenecientes a dos distritos de Lima Metropolitana; fue de tipo aplicada porque se centró en la comparación de las percepciones de la muestra. Se aplicó como instrumento un cuestionario validado por juicio de expertos, con confiabilidad aceptable de 0,730 según la prueba Alfa de Cronbach por ser de medición politómica. Los resultados descriptivos demostraron que un 60% de ciudadanos de El Agustino se ubicaron en el nivel bajo, mientras que un 54% de los de Santiago de Surco se ubicaron en el nivel moderado y la prueba de hipótesis usada para la comparación entre grupos fue no paramétrica, siendo esta la prueba estadística U de Mann-Whitney para comparar los dos grupos, debido a que en la prueba de normalidad de los datos (test de Shapiro-Wilk) no se distribuyeron de forma normal siendo el $p < 0,05$, concluyendo que se rechaza la hipótesis nula de normalidad.

Palabras clave: Gestión municipal, Calidad del aire, prevención y mitigación.

Abstract

The objective of the research was to identify the level of integral management of air quality from the perception of citizens of two districts of Lima Metropolitana, 2021. It was a quantitative approach research, non-experimental design, comparative descriptive, which was conformed by two samples corresponding to citizens belonging to two districts of Lima Metropolitana; it was of applied type because it was focused on the comparison of the perceptions of the sample. A questionnaire validated by expert judgment was applied as an instrument, with an acceptable reliability of 0.730 according to Cronbach's Alpha test because of its polytomous measurement. The descriptive results showed that 60% of citizens from El Agustino were in the low level, while 54% of those from Santiago de Surco were in the moderate level, and the hypothesis test used for the comparison between groups was non parametric, This was the U Mann-Whitney statistical test to compare the two groups, due to the fact that in the normality test of the data (Shapiro-Wilk test) they were not normally distributed with a $p < 0.05$, concluding that the null hypothesis of normality was rejected.

Keywords: Municipal management, Air quality, prevention and mitigation.

I. Introducción

El aire está considerado como el bien común infinito e imprescindible para la vida, por lo que su uso debe ser normado para evitar el daño de su calidad, de tal manera que se conserve su limpieza y se garantice el natural desarrollo de los seres vivos (Inche, 2004); asimismo, como señalan Ubilla & Yohannessen (2017) y Public Health Madison & Dane County (2016) la contaminación en el medio ambiental se refiere a la existencia de sustancias perjudiciales en el aire en densidades que pueden provocar daño a la salud de los ciudadanos y al propio medio ambiente.

La gestión integral de la calidad del aire, es un tema relevante; porque al no contar con una gestión oportuna, preventiva, vigilada y controlada, se pone en riesgo de enfrentarnos en mayor grado a la contaminación del aire que puede dañar la salud de la ciudadanía, sobre todo a los más vulnerables como son los niños, niñas, mujeres embarazadas y personas mayores, esta contaminación se da en gran medida en zonas urbanas o ciudades en crecimiento, como la ciudad de Lima (CRP, 2005; Mata, 2011).

La ONU aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a fin de que los países emprendan un nuevo rumbo con la mejora de vida de todos; en tal sentido los objetivos tres, siete y once buscan que las ciudades sean más seguras, sostenibles, inclusivas y resilientes, por lo que incluyen entre sus metas: reducir las enfermedades y muertes producidas por la contaminación del aire, proporcionar energía renovable, limpia y menos contaminante, disminuir el impacto ambiental desfavorable atendiendo la calidad del aire, y facilitar el acceso a todos a áreas verdes y zonas públicas seguras (ONU, 2015).

La OMS estimó en 4,2 millones de fallecimientos tempranos al año de la población a causa de la contaminación del aire; esto debido a estar expuestos a pequeñas partículas respirables que contaminan el aire y pueden tener un diámetro igual o menor a 2,5 micras (PM2.5), que son causantes de afecciones al corazón y vasos sanguíneos, en la respiración, e incluso carcinomas; siendo las directivas de este organismo respecto a la calidad del aire, las que permitirán mejorar las gestiones respectivas; por lo que, aconseja que se exponga un máx.

de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramo por metro cúbico) para las partículas de diámetro aproximado a 10 micras (PM10) y de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para las PM2.5, se sustenta en los resultados de las pruebas de salud por efectos a exponerse a la contaminación del aire (OMS, 2018).

La OPS refiriéndose a las Américas, culpa a la contaminación del aire en naciones de bajos y medianos ingresos la muerte de 93 000 personas al año y de 44 000 en países de altos ingresos; en cuanto a la aplicación de Directrices de Calidad del Aire, en 21 países se ha regulado el contaminante PM10, en 20 países el Dióxido de Nitrógeno y en 15 países las PM2.5, encontrándose estos contaminantes atmosféricos entre los principales seguido por el Dióxido de Azufre y el Ozono. Bolivia, Canadá, Guatemala, Estados Unidos y Perú han aprobado en su legislatura niveles más bajos para PM10 y para PM2.5, sólo Canadá, Guatemala y Estados Unidos (OPS, 2016).

En el Perú, la gestión y cuidado de la calidad ambiental está regulada mediante políticas nacionales las que reconocen que la calidad del aire es importante para asegurar una adecuada calidad de vida de las personas con una gestión sostenible, eficaz y responsable por parte de las autoridades públicas, las que adoptaran las respectivas medidas que aseguren el mantenimiento, mejora y restitución de la calidad del aire (CRP, 2005; MINAN, 2009). En tal sentido, se tiene que el 84,3% de las 1 872 municipalidades del Perú ha realizado acciones para incentivar la conservación del ambiente, realizando campañas de concientización ambiental (72,1%), charlas educativas (70,8%) y atención y apoyo a denuncias ambientales de un 46,3% de la población (INEI, 2020).

En Lima, se ha observado como problemática que la calidad del aire es importante, por cuanto un ambiente contaminado por diferentes agentes es dañino para la salud de los ciudadanos que son expuestos a estos ocasionando enfermedades en el sistema respiratorio (asma, faringitis, bronquios, sinusitis, entre otros) incluso hasta cáncer, si es que no se previene y se toma acciones al respecto (Marin, 2019). En tal sentido, el reporte de seguimiento que se hace a los ODS en el Perú se evidencia un crecimiento de contaminación en los últimos

años de partículas finas en suspensión, de acuerdo al último reporte los distritos de la provincia de Lima han tenido un incremento en el grado de contaminación (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) por material particulado menor a 2.5 micras (PM2.5), que en el año 2016 registro de 22,1 a 37 en el 2018; en tanto el material particulado menor a 10 micras (PM10), en el 2016 registro 44,6 y el año 2018 registro 63,6 (INEI, 2018).

Ante los planteamientos documentados anteriormente, la presente investigación propone identificar el nivel de gestión del gobierno local en la calidad del aire a partir de la percepción y opinión del ciudadano de dos distritos de Lima, ante la creciente contaminación de la calidad del aire, es importante saber si se presta el interés correspondiente a mitigar y prevenir esta situación con las respectivas gestiones por parte de las autoridades. En tal sentido se formuló como Problema General; ¿Cuál es el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021?

Teniendo como justificación Social, la mejora en la calidad de vida de las personas, previniendo daños a la salud por la contaminación a raíz de una inadecuada gestión ambiental calidad de aire (Rojas et al., 2019); se justifica Técnicamente en la Agenda 2030 (ONU, 2015), que las sociedades busquen transformar el mundo para el bien de todos y en el Perú se estableció la Política Nacional del Ambiente mediante la Ley 28611. Metodológicamente, según diseño del estudio se ha elaborado como instrumento un cuestionario que sirvió para recoger con precisión aspectos necesarios en el recojo de información de los ciudadanos de dos distritos y comparar sus percepciones del estudio.

Se plantea como Objetivo General: Identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021. A su vez los objetivos específicos son: (1) Determinar el nivel de la Gestión de medidas preventivas y mitigación desde la percepción de los ciudadanos. (2) Determinar el nivel de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, desde la percepción de los ciudadanos.

(3) Determinar el nivel de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, desde la percepción de los ciudadanos.

Finalmente, se plantea como Hipótesis General: Existen diferencias en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021. Y las siguientes hipótesis específicas son: (1) Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos. (2) Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos. (3) Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos.

II. Marco teórico

Entre los antecedentes internacionales encontrados a Lelieveld et al. (2020) cuyo objetivo fue demostrar que la exposición a largo plazo de los humanos a la contaminación atmosférica incrementa el peligro de enfermedades cardiovasculares y respiratorias; realizando recopilación de datos para calcular la exposición a PM2.5, combinando con el Modelo de Mortalidad por Exposición Global (GEMM) para estimar el exceso de mortalidad por enfermedad específica y la pérdida de la esperanza de vida (LLE siglas en inglés) en 2015; obteniendo que el exceso de muertes en el mundo por toda la contaminación del aire se estima en 8,8 millones / año, con una LLE de 2,9 años, excediendo el del tabaquismo. Concluyeron que la contaminación medioambiental del aire es uno de los primordiales riesgos para la salud mundial, que causa un exceso significativo de mortalidad y LLE, especialmente por enfermedades cardiovasculares.

Rodríguez-Camargo et al. (2020) indican que el estudio tenía como objetivo evaluar y catalogar la concentración de partículas suspendidas menores de 2,5 µm en Bogotá entre los años 2014 y 2015, de acuerdo con las guías de la OMS para enfermedades cardiopulmonares, para lo cual realizaron un estudio medioambiental, con técnicas geoestadísticas para calcular el PM2.5, clasificando los valores diarios y anuales de los patrones de la OMS para la calidad del aire. Obtuvieron que localidades como Kennedy evidenciaban que la mortalidad cardiopulmonar tiene un incremento de 1,2% en el corto plazo y 9% en el largo plazo. Concluyendo que las más altas concentraciones se daban de 6:00 a. m. a 12:00 m. y entre las 6:00 p. m. y las 0:00, que son las horas de mayor tráfico vehicular, así como el comienzo y el final de algunos procesos industriales.

Leal-Esper & Castiblanco-Ramírez (2020) cuyo artículo tenía el objetivo de determinar si se están tomando las medidas esenciales para disminuir la contaminación que afectan la calidad del aire en San José de Cúcuta, realizan el trabajo en 3 partes: investigar el marco normativo existente relacionado con la contaminación del aire; analizar efectos generados por la contaminación del aire, y finalmente, determinar las medidas que adoptaron las autoridades para prevenir que se afecte la calidad del aire. Obteniendo como resultado que existe regulación adecuada, que la calidad del aire se ve afectada por diversos

contaminantes, que dañan la salud y bienestar de los ciudadanos, pero influenció en las entidades estatales, para planificar la gestión de la calidad del aire. Concluyen que las medidas adoptadas por autoridades son insuficientes, toda vez que, según los índices de calidad del aire, esta ha pasado de buena a aceptable.

Edelman & Estévez (2019) en su artículo se enfoca en la gestión ambiental urbana, por lo que su objetivo fue ajustar la práctica y la teoría de la gestión medioambiental de la urbe para ofrecer resultados a los diferentes inconvenientes que afronta la ciudad de Lima, analizando el contexto, como es la escasez de recursos para dar soluciones; por lo que tuvieron que realizar una recopilación de información respecto a los contaminantes que alteran el ecosistema ambiental de la población de Lima. Como resultado de este trabajo, se realizó un análisis importante entre otros, de la energía y transporte concluyendo en el desarrollo de un plan de soluciones a los inconvenientes ambientales del habitante de la zona urbana de Lima, considerando en este plan los escasos medios económicos y un presupuesto equitativo de las operaciones planificadas.

Querol (2018) como coordinador de la publicación, señala como objetivo de este libro el de presentar una visión actual de la importancia del problema a nivel mundial y local (España) de la calidad del aire urbano y su efecto sobre la salud y el medio ambiente; para lo cual se han centrado en el estado actual y reciente de diversos contextos del mundo, describiendo y comparando legislaturas, revisando causas y estableciendo los principales contaminantes, así como sus efectos en la salud; además analizan las estrategias y medidas de mejora en la calidad del aire, ahondando en las emisiones de los vehículos y la contribución del gas natural; finalizando con ejemplos de problemas y entre sus conclusiones está la de estimular la adaptación de óptimas técnicas para el control de emanaciones y la utilización de combustibles más limpios mediante reglamentación en zonas urbanas de Europa y América.

Ubilla & Yohannessen (2017) los especialistas en salud tuvieron como objetivo el de advertir que los pobladores expuestos a contaminantes del aire atmosférico se da en todas partes y de forma involuntaria, ocasionando secuelas

fisiológicas no perceptibles, enfermedades e incluso la muerte; siendo la niñez la más vulnerable, el trabajo de análisis se realizó a la recopilación de estudios e información, recogidos a nivel internacional, concluyendo que es importante un real cálculo de los riesgos a la exposición ambiental, la que debe estar acompañada por normas que regularicen las características físico-químicas que conforman el medio atmosférico, en base a data actualizada. Así mismo, el personal que conforma los equipos de salud debidamente capacitados en identificar inconvenientes en la salud que tengan relación a la polución ambiental y aconsejar a exponerse a los agentes contaminantes.

Y en el ámbito nacional tenemos antecedentes como el de Rojas et al. (2019) los autores del estudio realizan el mismo teniendo como objetivo analizar la reducción de, enfermedades del aparato respiratorio, los gastos, de ausencia en el trabajo y gastos en atenciones por enfermedad, con proyección en Lima al 2040 y acelerar el cambio de vehículos a gas natural, para el presente trabajo realizan la recopilación de información, para el cálculo de proyecciones, análisis y evaluación del impacto ambiental. Resultando que la contaminación influye en la salud, donde el PM_{2.5} es asociada a enfermedades respiratorias y el PM₁₀ a morbilidad. Concluyendo que los actuales avances demuestran que reducir los gases y material particulado por el uso del gas natural, reduciría el número de habitantes enfermos; así mismo, los gastos en salud, de realizarse los cambios en el parque automotor a gas natural vehicular.

Poma (2018) su investigación; tuvo como objetivo establecer la conexión entre la Gestión Municipal respecto al medio ambiente y la visión de la ciudad de Huancavelica en el avance medio ambiental como ciudad sostenible. Realizando una investigación descriptivo correlacional, con muestreo por conveniencia; encuestando y acopiando datos, con análisis de los mismos mediante Tau-b de Kendall y por el tamaño de la muestra se tomó en cuenta como estadístico el chi - cuadrado. Obteniendo como resultado que, entre la gestión municipal, respecto al medio ambiente y la visión de ciudad sostenible de Huancavelica 2018; no existe relación significativa; Por los resultados se concluyó que la Municipalidad deberá realizar estrategias para concientizar a la ciudadanía a participar, además de

desarrollar actos efectivos para Huancavelica.

Tapia et al. (2018) los especialistas realizan el estudio teniendo como objetivo el de evaluar el grado de material particulado, así como los dióxidos de azufre y de nitrógeno, luego del reordenar la av. Abancay, comparando con otras arterias no implementadas, para lo cual se realizaron monitoreos ambientales de la característica del aire de Lima. Los resultados muestran que el ordenamiento vehicular es importante, sin embargo, aún resulta insuficiente; por cuanto el material particulado hallado continúa sobre el nivel referencial. Por lo que se llega a la conclusión que reordenar el tránsito de vehículos contribuye a disminuir en forma constante la contaminación ambiental. El extender la medida mejoraría la atmosfera; y reduciría las enfermedades respiratorias de los pobladores de Lima.

Ordoñez (2018) su tesis; tuvo el objetivo de elaborar un plan de gestión para el mejoramiento de la calidad del aire, busca contribuir a el conocimiento profundo del aire en la ciudad, y que éste se convierta en uno de los procesos de toma de decisiones políticas. Lleva a cabo un estudio y análisis mediante la recolección e identificación de fuentes y factores que contaminan la calidad del aire. Obtuvo que, las concentraciones de material particulado, superan estándares de calidad ambiental del aire establecido, que los factores y fuentes afectan la calidad del aire por las altas densidades de material particulado y partículas totales suspendidas ocasionando efectos negativos en la salud de los habitantes; concluye proponiendo la implementación de programas como: plan de forestación, el uso de la bicicleta, día sin auto ni moto, arborización urbana, jardines verticales, agricultura urbana, y otros; así como un fideicomiso ambiental.

Valverde (2015) realiza un artículo, cuyo objetivo era determinar que agentes emitidos por las diversas industrias causan inconvenientes que afecten de manera directa el organismos de los ciudadanos y la atmosfera. Realizando una investigación pre experimental, siendo el parque dinosaurio el lugar para la toma de muestra, lugar donde confluyen los contaminantes emanados por Unicon, Trupal (papelera del grupo Gloria) y Metalurgica Peruana SA. Obteniendo que se sobrepasan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$),

siendo la concentración de PM10 de 293.83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Concluyendo que las enfermedades respiratorias son ocasionadas por la contaminación atmosférica.

El enfoque conceptual en el que se fundamenta la investigación tenemos la de la educación ambiental, que propicia una ética ambiental, pública y nacional, respecto al equilibrio ecológico y la calidad de vida, con un enfoque interdisciplinario y con la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad, la misma que es reforzada con la teoría del desarrollo sostenible que se enfoca en lograr el mayor desarrollo de los pueblos sin poner en peligro el medio ambiente, es socialmente soportable, ecológicamente viable y económicamente equitativo (Gligo, 2006; Martín-Molero, 1995; Mateu, 1995; Quintero et al., 2008).

Así mismo, la investigación esta fundamentada en un enfoque de derechos a la salud, toda vez que busca el desarrollo adecuado del ciudadano y su familia como lo reconoce internacionalmente la Declaración Universal de Derechos Humanos y a nivel nacional la Constitución Política del Perú, que procura que las personas tengan un nivel de vida adecuado y se desarrollen dentro de un medio ambiente equilibrado (Naciones Unidas, 1948; CCD, 1993).

En cuanto, al fundamento técnico este se encuentra enmarcado en los ODS aprobados por la ONU, que son las acciones que a nivel mundial se han instaurado para acabar con la pobreza, cuidar el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas; a nivel nacional este fundamento se sustenta en la Ley N° 28611, D.S. N° 012-2009-MINAM, RM N° 258-2011/MINSA que buscan obtener un control eficaz de las fuentes de contaminación y a los responsables de su generación, para lo cual establece los mecanismos e instrumentos para la prevención, control y fiscalización ambiental y para nuestro caso específico de la calidad del aire identificar y modificar prácticas operativas y usos inadecuados que afectan la calidad del aire; así mismo fomentar que los Gobierno Locales y Regionales puedan desarrollar el equipamiento e infraestructura para vigilar la calidad del aire (CRP, 2005; DIGESA - MINSA, 2011; MINAN, 2009).

El Marco conceptual de nuestra variable Calidad del Aire, la Real Academia Española (2020) registra a la palabra Calidad, como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”; en tal sentido, la calidad del aire, se puede definir como el cumplimiento de patrones que eviten el deterioro de su naturaleza, de tal manera que su pureza se preserve como garantía para el normal desarrollo de la humanidad y el medioambiente (Inche, 2004; Tacza, 2018).

La condición de calidad del aire es usada para detallar las atribuciones necesarias para vigilar la calidad atmosférica, por medio de elementos fundamentales de un plan de regulación y control, inventario de emisiones, autoridad para implementar plan, sistema de manejo de información, estrategias de monitoreo, red de vigilancia atmosférica y sistema para análisis de cumplimiento (Arellano & Guzmán, 2011).

La calidad del aire se define como aquella que se encuentra vinculada de manera directa con las emanaciones contaminantes, las que se generan en zonas urbanas y uno de los principales problemas de salud en países en vías de desarrollo y países desarrollados, estas se relacionan con la producción industrial, el uso de autos, comercial y otros (Caicedo & Obando, 2018; Matus & Lucero, 2002).

La Ley N° 27972, define a la Gestión Municipal como el servicio público que brinda la Municipalidad, facultado por ley y que garantice el beneficio de los ciudadanos, el mismo que debe ser eficiente y eficaz. Debiendo asegurar el equilibrio presupuestario de la municipalidad (CRP, 2003).

Galván & Reyes (2009) en cuanto a las Medidas Preventivas y Mitigación, señalan que estas son estrategias de fuerza mayor que evitarán problemas o daños generados sobre el ambiente y los miembros de la comunidad, esfuerzos dirigidos a minimizar los diferentes procesos industriales y urbanos que permitirán reducir la contaminación ambiental, así como la aplicación de tecnologías limpias en los procesos de producción. Se entiende por mitigación a toda intervención del

hombre para disminuir las emanaciones de gases y analizar las causas o fuentes de emisiones y el posterior planteamiento de solución (Melero et al., 2013; MINAM, 2010).

De acuerdo con el CRP (2005), los Mecanismos Técnicos-Normativos para la Vigilancia y Control, son las medidas que deben adoptar la autoridades públicas en cumplimiento a sus atribuciones y funciones a fin de asegurar que se conserve, mejore y recupere la calidad del aire, dando prioridad en los sectores que superan los Límites Máximos Permitidos (LMP) por la presencia de elementos contaminantes, aplicando los planes respectivos para evitar los riesgos y daños en la salud y el medioambiente.

Vivienda (2006) en relación a la Zonificación de Zonas Industriales, define como zonificación a las normas técnicas de urbanismo que reglamentan el uso y ocupación del suelo en función de las demandas sociales, físicas y económicas de los habitantes, aprobando la delimitación armónica, compatible y equilibrada de sus actividades, teniendo que las de uso industrial contar con estudio de impacto ambiental que permita identificar los impactos y medidas de mitigación de contaminantes atmosféricos; además que deben estar aislados de las zonas residenciales. (Terán, 1972) por su parte indica que es una de las disposiciones valiosas de la política económica, para una ubicación industrial controlada, que comprende una serie de acciones correctivas que el Estado aplica para verificar el desarrollo económico y circunstancialmente, coincide con los objetivos de ordenamiento urbanístico.

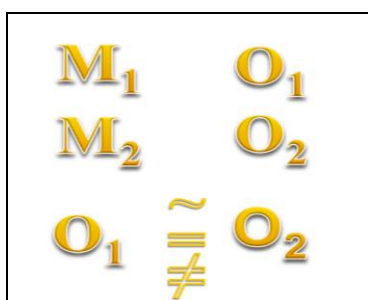
III. Metodología

3.1. Tipo y Diseño de investigación

De acuerdo a Concytec (2018), una investigación es aplicada cuando está dirigida principalmente hacia un objetivo práctico y específico, son originales y se realizan para adquirir nuevos conocimientos. Asimismo, Hernández et al. (2014), refieren que la investigación es aplicada porque está directamente dirigida a dar solución a un problema. La investigación fue enfocada en buscar y consolidar opiniones para resolver y controlar la gestión respecto a la calidad del aire.

Hernández et al. (2014) determinan el diseño como el desarrollo de un plan o estrategia en una investigación que permita conseguir los datos que se requieren; en nuestra investigación al no realizarse manejo intencional de la variable esta fue considerada como una investigación no experimental y tan sólo se observaron los fenómenos en su entorno para ser analizados.

El diseño es descriptivo comparativo para lo cual los resultados han sido confrontados en dos muestras diferenciadas por los ciudadanos de dos distritos de Lima. El diseño descriptivo simple de un grupo y una sola medición sólo nos permitirán comprender las particularidades de la muestra en un instante determinado. Sin embargo, si sumamos uno o más grupos, se podrá efectuar una comparación entre estos. (Hernández et al., 2014; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El Diagrama fue el siguiente:



Dónde:

M_1 = Ciudadanos de El Agustino

M_2 = Ciudadanos de Santiago de Surco

O = Aplicación del cuestionario

3.2. Variable y Operacionalización

Gestión de la Calidad del Aire es definida por Ospina & Toro, (2018), como el estado en que el medio ambiente mantiene una adecuada composición entre los gases que la componen proporcionando de esta manera sostenibilidad tanto de la naturaleza como de la vida humana; esta calidad del aire se mide a partir de normas internacionales y nacionales que establecen los máximos niveles por cada contaminante que reflejan la condición de un territorio determinado.

Para la Operacionalización de la variable se establecieron tres dimensiones en base a lo señalado por CRP (2005) en la Ley N° 28611, de donde también se obtuvieron los indicadores y para los ítems se tomaron en cuenta los cuestionarios de Hidrovo et al. (2016), de Leon (2018) y de Ramirez (2003), siendo adaptados por el investigador (Anexo 2).

3.3. Población, muestra y muestreo

La población es el total de casos a estudiar, en el cual se aprecia que las entidades tienen una propiedad en común, aquella que estudia y origina información de la investigación (M. Tamayo, 2003). En el estudio de investigación, la población fue conformada por vecinos entre las avenidas Los Algarrobos, César Vallejo, Ferrocarril y José de la Riva Agüero en El Agustino y en Santiago de Surco entre las avenidas Primavera, El Derby, Jr. José Nicolás Rodrigo y la Panamericana Sur, la que se estima en promedio de 1000 personas en el entorno de las vías indicadas. Como criterio de inclusión se tomó a los residentes de las zonas que circundan las avenidas principales y zonas comerciales en ambas muestras para que exista un símil entre ambas, excluyendo a la zona central y tugurizada de ambos distritos; para lo cual fueron contactadas previamente vía grupos de Facebook y WhatsApp.

Las muestras son los elementos que se determinan por algunas propiedades con la finalidad de exponer la representatividad de una condición (Hernández, et al 2014). La muestra para la presente investigación fue no

probabilística para lo cual se realizó una muestra de 50 ciudadanos por cada distrito (Santiago de Surco y El Agustino). Se tuvo que realizar el muestreo por conveniencia, por las posibilidades de tener acceso a los elementos muestrales (G. Tamayo, 2001).

3.4. Técnica e instrumento de investigación

Las técnicas son la selección de procedimientos y reglas que proporcionan al investigador fijar la relación con el sujeto u materia de la investigación (Sánchez et al., 2018).

Las técnicas cambian y se eligen tomando en cuenta el método de investigación que se aplique. Estas podrían ser indirectas o directas. La técnica utilizada en esta investigación, fue la encuesta.

Los instrumentos son las herramientas que permiten la recolección de datos necesarios de una situación real en función a los objetivos de la investigación (Sánchez, et al., 2018). El instrumento aplicado en el estudio es un cuestionario tomado de Hidrovo et al. (2016), de Leon (2018) y de Ramirez (2003), siendo adaptados por el investigador (Anexo 3).

De acuerdo con Hernández et al. (2014) la validez es el nivel en que un instrumento valora lo que intenta medirse. Este instrumento debe ser confiable y necesariamente no válida; en relación con eso, es fundamental que sea legal y veraz.

Validación del instrumento

La validez del instrumento, previo a emplearse, se efectuó con la colaboración de tres especialistas: un ingeniero ambiental, un master en gestión pública y la Dra. en educación, la evaluación realizada por estos expertos dio como resultado la suficiencia para ser aplicable, dando cada uno de ellos la certificación de validez de contenido del instrumento (Anexo 5).

Confiabilidad del instrumento

Se refiere al nivel en que se emplean las pruebas, los resultados pueden ser idénticos al usarse a una misma persona (Hernández et al., 2014). En relación con eso, la confiabilidad se efectuó empleando para la escala Politómica (escala Likert) el estadístico Alfa de Cronbach.

Antes de la aplicación de un instrumento de recolección de datos, es necesario evaluar su confiabilidad; es por ello, se aplicó a un grupo de 25 ciudadanos fuera de la muestra produciendo resultados de 0,730 de confiabilidad aceptable según Alfa de Cronbach (Anexo 8).

3.5 Procedimientos

Para recoger la información; en primer lugar, se hicieron las coordinaciones correspondientes con los funcionarios de las municipalidades de los distritos de El Agustino y Santiago de Surco, presentando una Carta de la Universidad solicitando autorización (Anexo 10), para poder aplicar el cuestionario se utilizó un formulario Google (Anexo 4), el que fue enviado al grupo de vecinos de los distritos de El Agustino y Santiago de Surco mediante la red social Facebook, donde se encuentran estos grupos, generándose así la base de datos (Anexo 7).

3.6 Método de análisis de datos

Como primer procedimiento hacia la realización del análisis de datos se verificó de forma exhaustiva la integridad de los datos, elaborando su base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25 en español registrándose los datos en sí, elaborándose luego las tablas y respectivas figuras, conforme lo establecen los objetivos de la investigación.

Con la intención de interpretar los datos se realizó un Análisis Descriptivo, habiendo establecido los porcentajes y frecuencias. Para la contrastación de

hipótesis se empleó el análisis Inferencial haciéndose la prueba U de Mann-Whitney, por ser datos en escala ordinal de distribución no normal (Anexo 6).

Para cuantificar el estadístico U se consigna a cada uno de los valores de las dos muestras su rango para construir

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Se tiene que n_1 y n_2 son los tamaños de cada muestra; R_1 y R_2 es la suma de los rangos de las observaciones de las muestras 1 y 2 respectivamente.

El estadístico U se determina como el mínimo de U_1 y U_2 . Con la finalidad de clasificar la variable y sus dimensiones se muestra el baremo usado para la explicación del producto resultante.

Variable: Gestión en la Calidad del Aire

Por las características de la variable de escala ordinal y cuyas respuestas posibles por cada ítem están en función a valoraciones determinadas por los siguientes aspectos: (5) Definitivamente SI; (4) Probablemente SI; (3) Indeciso/ desconoce; (2) Probablemente NO; (1) Definitivamente NO; al contar nuestro instrumento con 22 ítems o reactivos que hacen un total de 110 puntos, se elaboró la siguiente escala de valoración mediante el baremo siguiente:

Tabla 1

Valoración de los puntajes obtenidos

Rango	Nivel
22 - 51	Bajo
52 - 81	Moderado
82 - 110	Alto

Nota: El instrumento aplicado en el estudio es un cuestionario tomado de Leon (2018), de Hidrovo et al. (2016) y de Ramirez (2003), siendo adaptados por el investigador.

3.7 Aspectos éticos

Se sustenta en guías de comportamiento tales como: verdad, libertad, justicia, y autenticidad, pues se solicitó autorización mediante consentimiento informados; se respetó los principios del Código de Ética en Investigación de la Universidad (UCV, 2017); así mismo a los ciudadanos de estos distritos se asumió el compromiso de resguardar como anónimo la identidad de los vecinos que colaboraron, toda vez que solo se uso esta información recolectada en la investigación. Respetando la autoría de información mediante las respectivas citas y referencias conforme señalan las normas APA (Moreno & Carrillo, 2019).

IV. Resultados

Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 2

Nivel de logro en Gestión en la Calidad del Aire

Grupo			f	%
El Agustino	Válido	Bajo	30	60,0
		Moderado	13	26,0
		Alto	7	14,0
		Total	50	100,0
Santiago de Surco	Válido	Bajo	10	20,0
		Moderado	27	54,0
		Alto	13	26,0
		Total	50	100,0

Nota: Instrumento Aplicado

A partir de lo visto en la Tabla 2, los resultados obtenidos luego del procesamiento del instrumento de recolección de datos muestran una considerablemente diferencia entre la Gestión en la Calidad del Aire de ambos distritos es así que para el distrito de El Agustino se tiene 60% en el nivel bajo, 26% en el moderado y 14% en el alto.

Mientras que para el distrito de Santiago de Surco el 20% se encuentra en el nivel bajo; 54% el moderado y un 26% en el nivel alto.

Ambos grupos presentan diferencias notorias siendo el distrito de Santiago de Surco el que presenta mejores niveles.

Tabla 3

Niveles de logro en las dimensiones en la Gestión en la Calidad del aire

Gestión de medidas preventivas y mitigación				
Grupo			f	%
El Agustino	Válido	Bajo	29	58,0
		Moderado	14	28,0
		Alto	7	14,0
		Total	50	100,0
Santiago de Surco	Válido	Bajo	9	18,0
		Moderado	24	48,0
		Alto	17	34,0
		Total	50	100,0

Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia

Grupo		f	%
El Agustino	Bajo	33	66,0
	Moderado	9	18,0
	Alto	8	16,0
	Total	50	100,0
Santiago de Surco	Bajo	16	32,0
	Moderado	22	44,0
	Alto	12	24,0
	Total	50	100,0

Gestión de la zonificación de zonas industriales

Grupo		f	%
El Agustino	Bajo	30	60,0
	Moderado	14	28,0
	Alto	6	12,0
	Total	50	100,0
Santiago de Surco	Bajo	13	26,0
	Moderado	31	62,0
	Alto	6	12,0
	Total	50	100,0

Nota: Instrumento Aplicado

Los resultados obtenidos por dimensión en la gestión de calidad del aire demuestran que:

En la Gestión de medidas preventivas y mitigación para el vecino de El Agustino un 58% tiene una percepción baja, mientras que para el vecino de Santiago de Surco la percepción predominante es moderado con un 48% y 34% alto.

En la dimensión Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire, el 66% de los vecinos de El Agustino perciben como bajo. Mientras que para el distrito de Santiago de Surco el 32% percibe como bajo, y un 44% moderado.

Por último, para la dimensión Gestión de la zonificación de zonas industriales la percepción predominante en El Agustino es bajo con 60%, mientras que para Santiago de Surco predomina la percepción de moderado con 62%.

Análisis Inferencial y Contraste de Hipótesis.

Según la Prueba de normalidad de los datos, los datos no se distribuyen de forma normal $p < 0,05$ (Anexo 8), en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula de normalidad, y la prueba estadística a emplearse para la comparación entre grupos fue no paramétrica, U de Mann-Whitney para comparación de dos grupos (Anexo 9).

Contraste de Hipótesis General:

Ha. ($Me_1 \neq Me_2$) Existen diferencias significativas en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Tabla 4

Rangos promedios

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión en la Calidad del Aire	El Agustino	50	40,70	2035,00
	Santiago de Surco	50	60,30	3015,00
	Total	100		

Nota. Se calcularon a partir de los datos.

Tabla 5

Estadístico de prueba

	Gestión en la Calidad del Aire
U de Mann-Whitney	760,000
W de Wilcoxon	2035,000
Z	-3,634
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Nota. Variable de agrupación: grupo

La comparación de rangos promedio nos muestra una diferencia sustancial entre ellas 40,70% de El Agustino frente a 60,30% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,00 < 0,05$ y $Z=-3,634 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Se observa una diferencia en las medianas obtenidas de sus puntajes siendo, bajo para el distrito de El Agustino y Moderado para Santiago de Surco.

De modo que, se rechaza la hipótesis nula (H_0 de igualdad) concluyendo:
 “Existen diferencias significativas en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021”

Contraste de Hipótesis Específica 1

Ha. ($Me_1 \neq Me_2$) Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Tabla 6

Rangos promedios

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de medidas preventivas y mitigación	El Agustino	50	39,80	1990,00
	Santiago de Surco	50	61,20	3060,00
	Total	100		

Nota. Se calcularon a partir de los datos.

Tabla 7

Estadístico de prueba

	Gestión de medidas preventivas y mitigación
U de Mann-Whitney	715,000
W de Wilcoxon	1990,000
Z	-3,939
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Nota. Variable de agrupación: grupo

La comparación de rangos promedio nos muestra una diferencia sustancial entre ellas 39,80% de El Agustino frente a 61,20% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,00 < 0,05$ y $Z=-3,939 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Se observa una diferencia en las medianas obtenidas de sus puntajes siendo, bajo para el distrito de El Agustino y Moderado para Santiago de Surco.

De modo que, se rechaza la hipótesis nula (H_0 de igualdad) concluyendo:

“Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021”

Contraste de Hipótesis Específica 2

Ha. ($Me_1 \neq Me_2$) Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Tabla 8

Rangos promedios

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.	El Agustino	50	42,68	2134,00
	Santiago de Surco	50	58,32	2916,00
	Total	100		

Nota. Se calcularon a partir de los datos

Tabla 9

Estadístico de prueba

	Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.
U de Mann-Whitney	859,000
W de Wilcoxon	2134,000
Z	-2,933
Sig. asintótica (bilateral)	,003

Nota. Variable de agrupación: grupo

La comparación de rangos promedio nos muestra una diferencia sustancial entre ellas 42,68% de El Agustino frente a 58,32% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,03 < 0,05$ y $Z=-2,933 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Se observa una diferencia en las medianas obtenidas de sus puntajes siendo bajo para el distrito de El Agustino y Moderado para Santiago de Surco.

De modo que, se rechaza la hipótesis nula (H_0 de igualdad) concluyendo:

“Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021”.

Contraste de Hipótesis Específica 3

Ha. ($Me_1 \neq Me_2$) Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Tabla 10

Rangos promedios

	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de la zonificación de zonas industriales	El Agustino	50	43,02	2151,00
	Santiago de Surco	50	57,98	2899,00
	Total	100		

Nota. Se calcularon a partir de los datos

Tabla 11

Estadístico de prueba

	Gestión de la zonificación de zonas industriales
U de Mann-Whitney	876,000
W de Wilcoxon	2151,000
Z	-2,834
Sig. asintótica (bilateral)	,005

Nota. Variable de agrupación: grupo

La comparación de rangos promedio nos muestra una diferencia sustancial entre ellas 43,02% de El Agustino frente a 57,98% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,005 < 0,05$ y $Z=-2,834 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Se observa una diferencia en las medianas obtenidas de sus puntajes siendo, bajo para el distrito de El Agustino y Moderado para Santiago de Surco.

De modo que, se rechaza la hipótesis nula (H_0 de igualdad) concluyendo:

“Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021”.

V. Discusión

El objetivo general de la investigación fue identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021; en tal sentido, los resultados descriptivos indicaron que de la variable analizada el 60% de los ciudadanos de El Agustino se ubicaron en el nivel bajo, mientras que un 54% de los de Santiago de Surco se ubicaron en el nivel moderado según los datos recogidos.

Para los resultados inferenciales; se realizó la prueba de normalidad con el test de Shapiro-Wilk, que determinó que la variable y sus dimensiones no se distribuyen de forma normal, con un $p = 0,000$ menor a $0,05$; por lo que se rechaza la hipótesis nula de normalidad, y la prueba estadística usada para la comparación entre grupos es no paramétrica. Respecto al contraste de la Hipótesis General, la comparación de rangos promedio nos muestra una diferencia sustancial entre ellas $40,70\%$ de El Agustino frente a $60,30\%$ de Santiago de Surco, además la prueba U Mann-Whitney: $p=0,00 < 0,05$ y $Z= -3,634 < -1,96$ (95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativas entre los grupos estudiados; por tanto, se concluyó que existen diferencias significativas en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Entre los antecedentes, se encuentra convergencia con la investigación de Poma (2018), que tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión municipal respecto al medio ambiente y el avance medio ambiental como ciudad sostenible; obteniendo como resultado que no existe relación significativa y concluye que la municipalidad debe utilizar métodos para concientizar a los ciudadanos a participar, además de impulsar acciones efectivas. Así mismo, con Edelman & Estévez (2019) cuyo artículo se centró en la gestión ambiental urbana y la respuesta a los diferentes inconvenientes que afronta la ciudad, obteniendo de la recopilación de información análisis importantes de energía y transporte, que concluyeron con planes como la adaptación de los vehículos a la mejora de los estándares medioambientales.

Dentro de nuestro enfoque conceptual se considero la educación ambiental la que según Mateu (1995) esta se basa en la armonia entre la necesidad y la libertad y lograr el mayor equilibrio posible entre la naturaleza, el individuo y la sociedad y propicia una etica ambiental, pública y nacional, la misma que es reforzada con el marco teorico del desarrollo sostenible como señala Gligo (2006) está es la capacidad de un sistema de mantener constante su estado en el tiempo, la que se alcanza cuando se mantiene el equilibrio entre lo económico, social y lo ambiental.

En cuanto al marco conceptual, nuestra investigación también guarda convergencia con la ley N° 27972, que menciona a la gestión municipal como el servicio público facultado por ley y que garantiza el bienestar del ciudadano, el que debe ser eficaz y eficiente; asegurando el equilibrio presupuestario del gobierno local, además Arellano & Guzmán (2011) dentro del mismo marco teórico, señalan que la condición de calidad del aire es usada para especificar características necesarias para el cuidado y vigilancia de la calidad atmosférica y tanto Caicedo & Obando (2018) como Matus & Lucero (2002) que esta calidad del aire se relaciona con el uso de autos, producción industrial y comercios.

El objetivo específico 1 de esta investigación fue el de determinar el nivel de Gestión de medidas preventivas y mitigación desde la percepción de los ciudadanos; obteniendo como resultado descriptivo de la variable analizada que el 58% de El Agustino se ubica en el nivel bajo frente a 48% de Santiago de Surco que se ubica en el nivel moderado según los datos recolectados.

en cuanto a los resultados de la comparación de rangos promedio del contraste de la Hipótesis Especifica 1, nos muestra una diferencia sustancial entre ellas 39,80% de El Agustino frente a 61,20% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,00 < 0,05$ y $Z=-3,939 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) confirman que existen diferencias significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

Entre los antecedentes que guardan convergencia, tenemos a Lelieveld et al. (2020) quienes tuvieron como objetivo demostrar que la exposición a largo plazo a la polución incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias y concluyeron que la contaminación medioambiental del aire es uno de los principales riesgos para la salud de los humanos. Así mismo Querol (2018) cuyo objetivo fue exponer la visión actual de la importancia del problema a nivel mundial de la calidad del aire urbano y su efecto en la salud y el medio ambiente, entre sus conclusiones señala que se debe incentivar la aplicación de técnicas mejoradas para el control de emanaciones, así como la utilización de combustibles más limpios.

En cuanto al enfoque de derechos (entre ellos la salud), en que se fundamenta la investigación, Naciones Unidas (1948) indica que las personas tienen derecho a un nivel de vida que le asegure salud y bienestar, que para nuestro caso se logra con las medidas adecuadas de prevención; así mismo la Constitución Política del Perú es clara en señalar que las personas tienen derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida (CCD, 1993).

Y en el marco conceptual Melero et al. (2013) respecto a nuestro indicador señala que el mismo se entiende como la aplicación de políticas diseñadas a disminuir la emanación de gases, así como analizar las causas para un posterior planteamiento de solución que contribuya a la mitigación con el cambio de tecnologías que reduzcan insumos que afecten la calidad del aire, así mismo con la elaboración de combustibles limpios y reducir la utilización de los autos; y empezar por sustituir vehículos oficiales por vehículos de menores emisiones, se podrá reducir los impactos negativos que afectan la calidad del aire.

El objetivo específico 2 fue el de determinar el nivel de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, desde la percepción de los ciudadanos; se obtuvo el resultado descriptivo de la variable analizada que el 66% de El Agustino se ubica en el nivel bajo frente a 44% de Santiago de Surco que se ubica en el nivel moderado según los datos recogidos

Respecto a los resultados de la comparación de rangos promedio del contraste de la Hipótesis Específica 2, nos muestra una diferencia significativa entre ellas 42,68% de El Agustino frente a 58,32% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,03 < 0,05$ y $Z=-2,933 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) concluyendo que existen diferencias significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

En tal sentido, entre los antecedentes se encontró convergencia con Leal-Esper & Castiblanco-Ramírez (2020) cuyo objetivo fue determinar la aplicación de las políticas públicas para disminuir la contaminación que afecta la calidad del aire, investigaron el marco normativo para contaminación del aire, analizando los efectos que la contaminación del aire genera, y finalmente determinar las medidas adoptadas por las autoridades y concluyeron que las autoridades no han cumplido eficientemente con sus funciones, toda vez que los índices de calidad del aire han aumentado. En ese sentido Ordoñez (2018) cuya investigación tuvo el objetivo de elaborar un plan de gestión para el mejoramiento de la calidad del aire, obtuvo que las concentraciones de material particulado ocasionan daños en la salud y concluyó proponiendo la implementación de programas para el control de la mejora de la calidad del aire.

Respecto al fundamento técnico tenemos que CRP (2005), busca alcanzar un control eficaz de las fuentes y responsables de la generación de la contaminación por lo que mediante la Ley N° 28611, ordena con este dispositivos la prevención, control y fiscalización ambiental para identificar y modificar las prácticas operativas que afectan la calidad del aire, así mismo promover que los diferentes niveles de gobierno desarrollen la infraestructura para el control adecuado de la calidad del aire.

El objetivo específico 3 fue el de determinar el nivel de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, desde la percepción de los ciudadanos; se obtuvo el resultado descriptivo de la variable analizada que el 60% de El Agustino se ubica en el nivel bajo frente a 62% de Santiago de Surco que se ubica en el nivel moderado según los datos recogidos.

Respecto a los resultados de la comparación de rangos promedio del contraste de la Hipótesis Específica 3, nos muestra una diferencia significativa entre ellas 43,02% de El Agustino frente a 57,98% de Santiago de Surco, asimismo la prueba de U-Mann-Whitney: $p=0,005 < 0,05$ y $Z=-2,834 < -1,96$ (punto crítico al 95% del nivel de confianza) concluyendo que existen diferencias significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.

En cuanto a los antecedentes, se encuentra Valverde (2015) que guarda convergencia con la investigación, cuyo artículo tuvo como objetivo el de determinar que agentes contaminantes de las diversas industrias afectan directamente a los ciudadanos y el medio ambiente; realizando una investigación pre experimental obtuvo que se sobrepasan los estándares nacionales de calidad ambiental del aire y concluye que la contaminación del aire ocasiona enfermedades respiratorias principalmente a los niños y ancianos. Al haberse realizado este estudio en un entorno residencial de viviendas unifamiliares y multifamiliares expuestas a diferentes industrias, nos muestra la importancia de contar con zonas o zonificación especial para este tipo de actividades.

Y como se ha señalado anteriormente, el enfoque de derecho a la salud en el que se fundamenta la presente investigación, tanto Naciones Unidas (1948) en la Declaración Universal de Derechos Humanos y CCD (1993), en la Constitución Política del Perú, indican que el fin principal es el desarrollo adecuado de la persona y su desarrollo dentro de un medio ambiente equilibrado. Además Vivienda (2006) en le RNE señala que zonificación son las normas técnicas que reglamentan el uso y ocupación del suelo en función de las demandas sociales, físicas y económicas de los habitantes, debiendo ser esta armónica, compatible y equilibrada, teniendo que las zonas de uso industrial deben estar aisladas de las zonas residenciales.

VI. Conclusiones

1. Existen diferencias significativas en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021; comprobándose la diferencia entre los grupos de estudio, cuya Prueba de: U-Mann-Whitney: $p=0,000 < 0,05$ y $Z=-3,634 < -1,96$.
2. Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021; comprobándose la diferencia entre los grupos de estudio, cuya Prueba de: U-Mann-Whitney: $p=0,000 < 0,05$ y $Z=-3,939 < -1,96$.
3. Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021; comprobándose la diferencia entre los grupos de estudio, cuya Prueba de: U-Mann-Whitney: $p=0,003 < 0,05$ y $Z=-2,933 < -1,96$.
4. Existe diferencia significativa entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021; comprobándose la diferencia entre los grupos de estudio, cuya Prueba de: U-Mann-Whitney: $p=0,005 < 0,05$ y $Z=-2,834 < -1,96$.

VII. Recomendaciones

1. Por la muestra y resultados obtenidos, es recomendable realizar una investigación con una muestra mayor que incluya más zonas de los dos distritos de la presente investigación.
2. Es recomendable realizar una investigación experimental, para actualizar los ya existentes, así como analizar la gestión desde el interior de las entidades o gobiernos locales, para contar con datos más actuales respecto a los contaminantes que afectan a los distritos y las gestiones que realizan las autoridades de la presente investigación.
3. Se recomienda que este tipo de investigación se pueda replicar en otros distritos tanto de Lima como del Perú, para tener un conocimiento de la opinión de los ciudadanos respecto a la gestión realizada por sus autoridades y compartir estas con las mismas para que tomen cartas en el asunto.

Referencias

- Arellano, J., & Guzmán, J. E. (2011). *Ingeniería ambiental* (Alfaomega Grupo Editor S.A. (ed.); Alfaomega). Alfaomega Grupo Editor S.A.
<https://www.auditorlider.com/wp-content/uploads/2019/07/Ingenieria-Ambiental-Arellano.pdf>
- Caicedo, J. C., & Obando, M. P. (2018). La importancia del estudio de la calidad del aire. *Universidad Mariana CEI - Boletín Informativo*, 2(3), 90–92.
<http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI/articulo/view/2091>
- CCD. (1993). *Constitución Política del Perú* (pp. 1–172). Ministerio de Justicia.
http://spij.minjus.gob.pe/content/publicaciones_oficiales/img/Const-peru-oficial.pdf
- Concytec. (2018). *Reglamento Renacyt - Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de Los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
<https://portal.concytec.gob.pe/index.php/guias-y-documentos-de-trabajo/item/253-manual-de-reglamento-renacyt>
- CRP. (2003). Ley 27972-Ley Orgánica de Municipalidades. In *El Peruano* (pp. 1–120). El Peruano. <https://n9.cl/ley-nro-27972>
- CRP. (2005). *Ley 28611. Ley General del Ambiente*. Diario Oficial El Peruano. Congreso de la República del Perú.
<https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28611.pdf>
- DIGESA - MINSA. (2011). *Política Nacional de Salud Ambiental 2011-2020*. RM N° 258-2011/MINSA (pp. 1–34).
<http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>
- Edelman, D. J., & Estévez, P. A. G. (2019). La Gestión Ambiental Urbana De Lima, Perú. *European Scientific Journal ESJ*, 15(5), 78–118.
<https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n5p78>
- Galván, L. E., & Reyes, R. E. (2009). Algunas herramientas para la prevención, control y mitigación de la Contaminación ambiental. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 13(53), 287–294.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-

48212009000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Gligo, N. (2006). Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después. In *Serie de Medio Ambiente y Desarrollo* (Vol. 126, Issue 126). <https://cutt.ly/cmCCF8d>
- Hernández, R., Fernández, C., & y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGrawHill Education/Interamericana Editores SA DE C.V. (ed.); Sexta edic). <https://n9.cl/65f>
- Hidrovo, D. G., Meza, E. K., & Romero, F. G. (2016). Impacto Ambiental del Parque Automotor del Cantón Quevedo. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 16. <http://hdl.handle.net/20.500.11763/CARIBE-2016-10-automotor>
- Inche, J. L. (2004). Gestion de la Calidad del Aire Causas , Efectos y Soluciones. In *Instituto de Investigación de Ingeniería Industrial UNMSM* (Vol. 1). <https://n9.cl/zovl>
- INEI. (2018). *Sistema de Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <http://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible/ciudades-y-comunidades-sostenibles>
- INEI. (2020). *Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2020* (pp. 1–236). https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1791/libro.pdf
- Leal-Esper, Y. E., & Castiblanco-Ramírez, E. (2020). La contaminación atmosférica en el municipio de san José de Cúcuta – Colombia. *Saber, Ciencia y Libertad*, 15(1), 176–191. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n1.6309>
- Lelieveld, J., Pozzer, A., Pöschl, U., Fnais, M., Haines, A., & Münzel, T. (2020). Loss of life expectancy from air pollution compared to other risk factors: A worldwide perspective. *Cardiovascular Research*, 116(11), 1910–1917. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa025>
- Leon, R. L. (2018). Reglamentación de la ordenanza N° 241 y la contaminación del aire por vehículos automotores - La Molina - 2017. In *Universidad César Vallejo* (Vol. 0). <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25809>
- Marin, M. V. (2019). Relación Entre La Contaminación Del Aire Y La Salud De Los Pobladores Del Sector Nueva Esperanza, En El Distrito De Villa María Del Triunfo, Mes De Agosto 2018 [Universidad Nacional Federico Villarreal]. In

- Facultad De Ingeniería Geográfica, Ambiental Y Ecoturismo.*
[http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3952/MARIN LINARES MAYRA VANESSA - TITULO PROFESIONAL .pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3952/MARIN_LINARES_MAYRA_VANESSA_-_TITULO_PROFESIONAL_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martín-Molero, F. (1995). Bases teóricas de la Educación Ambiental: un modelo interdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 6(2), 95–120.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5209/RCED>
- Mateu, J. (1995). La Teoría del Desarrollo sostenible y el objeto de la Educación Ambiental. *Revista Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, 23, 53–64. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/117866.pdf>
- Matus, P., & Lucero, R. (2002). Norma Primaria de calidad del aire. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 18(2), 112–122.
<https://doi.org/10.4067/S0717-73482002000200006>
- Melero, A., Quintero, M., & Galindo, M. (2013). Análisis de las estrategias de mitigación y adaptación del sector transporte en la ciudad de Mexicali. *Estudios Fronterizos*, 14(28), 79–105.
<https://doi.org/10.21670/ref.2013.28.a04>
- MINAM. (2010). R.M. N° 060-2010-MINAM, Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático. In *El Peruano* (pp. 1–105).
<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/rm-060-2010-minam.pdf>
- MINAN. (2009). *DS N°012-2009-MINAM* (pp. 1–25). Ministerio del Ambiente.
https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds_012-2009-minam.pdf
- Moreno, D. y, & Carrillo, J. (2019). Normas APA 7.a edición. Guía de citación y referenciación. *Esta Es Una Publicación de La Coordinación Editorial de La Universidad Central, Basada En La Reciente Publicación de La Séptima Edición Del Publication Manual of the American Psychological Association*, 25. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Naciones Unidas. (1948). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- OMS. (2018). *Calidad del aire y salud*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

- ONU. (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible – Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- OPS. (2016). *Calidad del Aire Ambiente - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/calidad-aire-ambiente>
- Ordoñez, N. (2018). *Plan de gestión para el mejoramiento de la calidad del aire en la ciudad de Arequipa*. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7061>
- Ospina, M. L., & Toro, C. (2018). Propuesta de Estrategias para la Mitigación de l Deterioro de la Calidad del Aire en la Localidad de Puente Aranda. In *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*.
<http://hdl.handle.net/11349/13043>
- Poma, Y. Y. (2018). La Gestión Ambiental Municipal y el enfoque de Ciudad Sostenible en el desarrollo ambiental de la ciudad de Huancavelica 2018. In *Universidad César Vallejo* (Vol. 0, Issue 0).
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34088>
- Public Health Madison & Dane County. (2016). *Outdoor Air Quality* . Public Health Madison & Dane County. <https://www.publichealthmdc.com/environmental-health/air-quality/outdoor-air-quality>
- Querol, X. (2018). *Calidad Del Aire Reto Mundial* (Fundación Gas Natural Fenosa (ed.); 1ra edició).
- Quintero, M. L., Fonseca, C., & Garrido, J. F. (2008). Revisión de las corrientes teóricas sobre el medio ambiente y los recursos naturales. *Revista Digital Universitaria*, 9(3), 1–13.
<http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art13/int13.htm>
- Ramirez, R. (2003). *Percepción Social de la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana de Guadalajara* [Universidad de Guadalajara]. <https://n9.cl/yqgh>
- Real Academia Española. (2020). *calidad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Diccionario de La Lengua Española.
<https://dle.rae.es/calidad?m=form>
- Rodríguez-Camargo, L. A., Sierra-Parada, R. J., & Blanco-Becerra, L. C. (2020). Análisis espacial de las concentraciones de PM_{2,5} en Bogotá según los valores de las guías de la calidad del aire de la Organización Mundial de la

- Salud para enfermedades cardiopulmonares, 2014-2015. *Biomédica*, 40(1), 137–152. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4719>
- Rojas, F. J., Pacsi, S., Sánchez-Ccoyllo, O. R., Perales, M. M., Rojas, F. J., Pacsi, S., Sánchez-Ccoyllo, O. R., & Perales, M. M. (2019). Pronóstico de Reducción de Emisiones, de Enfermos y de Gastos Asociados al incluir el Gas Natural dentro de la Matriz Energética en Perú. *Información Tecnológica*, 30(3), 117–126. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300117>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In *Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación*. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Tacza, O. T. (2018). *TEXTO: Contaminación del aire en el distrito de El Agustino*. Universidad Nacional del Callao - Facultad Ingeniería Mecánica y de Energía. <https://doi.org/172.16.0.151:UNAC/4067>
- Tamayo, G. (2001). Diseños muestrales en la investigación. *Semestre Económico*, 4(7), 1–14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5262273>
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Tapia, V., Carvajal, L., Vásquez, V., Espinoza, R., Vásquez-Velásquez, C., Steenland, K., & Gonzales, G. F. (2018). Reordenamiento Vehicular y Contaminación Ambiental por Material Particulado (2,5 y 10), Dióxido de Azufre y Dióxido de Nitrógeno en Lima Metropolitana, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(2), 190–198. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.3250.190>
- Terán, F. (1972). Descongestión industrial, zonificación y urbanismo: experiencias extranjeras y en España. In *Algunos aspectos conflictivos de la relación entre planificación económica y planificación territorial*. (Vol. 982, Issue 343, pp. 343–356). <http://oa.upm.es/10951/1/planificacioneconomica.pdf>
- Ubilla, C., & Yohannessen, K. (2017). Contaminación Atmosférica Efectos en la Salud Respiratoria en el Niño. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 28(1), 111–118. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.12.003>
- UCV. (2017). *Resolución de Consejo Universitario N° 0126-2017/UCV. Código de Ética en Investigación de la UCV* (pp. 1–12). Universidad César Vallejo.

<https://n9.cl/0rgkh>

Valverde, J. (2015). Estudio de la calidad del aire afectada por la actividad industrial en la urb. Primavera - distrito de El Agustino. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas - RIIGEO. UNMSM*, 18(074), 115–119.

<https://doi.org/https://doi.org/10.15381/iigeo.v18i35.11848>

Venegas Mata, E. (2011). Calidad del aire y sus efectos en la salud humana. *CEGESTI-Éxito Empresarial*, 149, 1–5.

http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_149_220511_es.pdf

Vivienda. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda. In *Reglamento Nacional de Edificaciones* (pp. 1–439). Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento del Perú.

<http://www3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/normatividad/varios/Reglamento Nacional de Edificaciones.pdf>

Anexos

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Gestión Integral de la Calidad del Aire desde la Percepción de los Ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.						
Autor: Ronald Arnaldo Amoretti Sotelo						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Variable: Gestión en la Calidad del Aire			
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>1. ¿Cuál es el nivel de la Gestión de medidas preventivas y mitigación desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021?</p> <p>2. ¿Cuál es el nivel de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021?</p> <p>3. ¿Cuál es el nivel de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar el nivel de la Gestión de medidas preventivas y mitigación desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>2. Determinar el nivel de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>3. Determinar el nivel de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Existen diferencias en los niveles de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>1. Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de medidas preventivas y mitigación, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>2. Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p> <p>3. Existe diferencia entre los niveles de percepción, de la Gestión de la zonificación de zonas industriales, en los ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021.</p>	<p>1. Gestión de medidas preventivas y mitigación</p> <p>2. Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.</p> <p>3. Gestión de la zonificación de zonas industriales.</p>	<p>Medidas o campañas de las autoridades</p> <p>Inspecciones o controles</p> <p>Ordenamiento Fábricas o industrias</p>	<p>1 - 8</p> <p>1 - 8</p> <p>1 - 8</p>	<p>Alto (82 – 110)</p> <p>Moderado (52 - 81)</p> <p>Bajo (22 – 51)</p>

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de Ítems	Escala de medición
Calidad del Aire	La Real Academia Española (2020) registra a la palabra Calidad, como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”; en tal sentido, la calidad del aire, se puede definir como el cumplimiento de patrones que eviten el deterioro de su naturaleza, de tal manera que su pureza se preserve como garantía para el normal desarrollo de la humanidad y el medioambiente Inche (2004).	Para la Operacionalización de la variable se establecieron cuatro dimensiones en base a lo señalado por el Congreso de la República del Perú (2005) en la Ley N° 28611.	Gestión de medidas preventivas y mitigación	Medidas o campañas de las autoridades	1 - 8	Escala Politémica (Escala de Likert) (5) Definitivamente SI (4) Probablemente SI (3) Indeciso/ desconoce (2) Probablemente NO (1) Definitivamente NO
			Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.	Inspecciones o controles	9 - 17	Niveles y Rangos Alto (82 – 110) Moderado (52 - 81) Bajo (22 – 51)
			Gestión de la zonificación de zonas industriales.	Ordenamiento Fábricas o industrias	18 - 22	

Nota: El instrumento aplicado en el estudio es un cuestionario tomado de Hidrovo et al. (2016), de Leon (2018) y de Ramirez (2003), siendo adaptados por el investigador.

ANEXO 3: INSTRUMENTOS

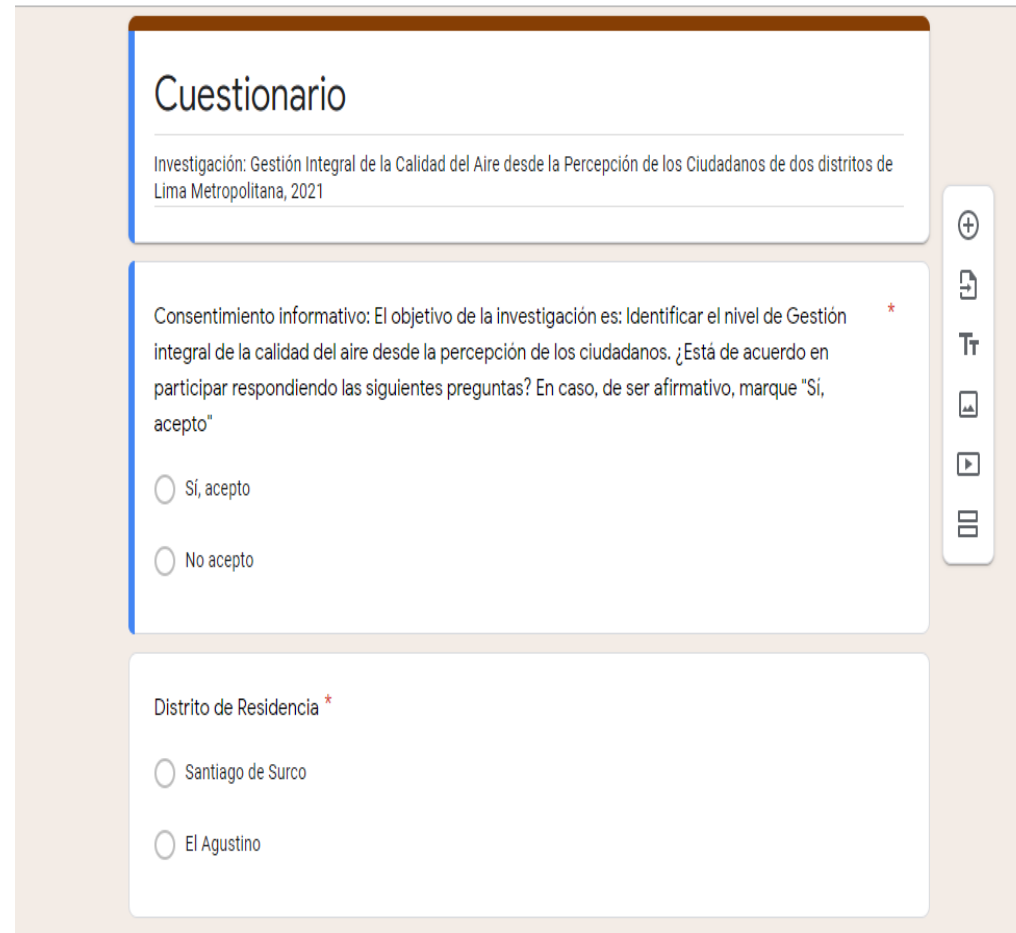
El instrumento aplicado en el estudio es un cuestionario tomado de Hidrovo et al. (2016), de Leon (2018) y de Ramirez (2003), siendo adaptados por el investigador, Ronald Arnaldo Amoretti Sotelo.

Gestión Integral de la Calidad del Aire desde la Percepción de los Ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021											
Variable: Gestión en la Calidad del Aire											
Dimensiones											
Gestión de Medidas Preventivas y mitigación						1	2	3	4	5	Escala de Likert
1	¿Considera usted que su municipalidad realiza campañas de prevención e información para que la población esté al tanto de la calidad del aire que respiran y los impactos que esto tiene en su salud y qué hacer para protegerse?										(5) Definitivamente SI (4) Probablemente SI (3) Indeciso/desconoce (2) Probablemente NO (1) Definitivamente NO
2	¿Considera usted que su municipalidad realiza acciones para prevenir la afectación y/o mejorar la calidad del aire?										
	¿Qué tipo de acciones?										
3	¿Considera usted que su municipalidad toma en cuenta la participación ciudadana como parte importante en la gestión para la prevenir la afectación de la calidad del aire en su distrito?										
4	¿Estaría dispuesto a participar en campañas de prevención para mejorar la calidad del aire?										
	¿Cuál de las siguientes escogería? - Reforestación - Día sin auto - Educación Ambiental - Otros: _____										

5	A principios de la pandemia producto de la Covid-19, se vio la mejora en la calidad del aire. ¿Considera usted que, su municipalidad ha planificado una estrategia que permita mantener de manera sostenible los niveles alcanzados, para conservar esta mejora en la calidad de aire?						
6	¿Considera usted que su municipalidad estimula proyectos para el uso de la bicicleta u otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte, para mejorar la calidad del aire?						
7	¿Considera usted que la cantidad de áreas verdes (m2 por habitante) en su distrito es la adecuada para mitigar que se afecte la calidad del aire?						
	¿Por qué?						
8	¿Considera usted que su municipalidad viene cumpliendo con el mantenimiento adecuado de las áreas verdes (parques, jardines), las que permitirán se reduzca la afectación de la calidad del aire?						
Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire		1	2	3	4	5	Escala de Likert
9	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de los vehículos automotores?						(5) Definitivamente SI
10	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios?						(4) Probablemente SI
11	¿Considera usted que su municipalidad cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control de los vehículos automotores respecto a la calidad del aire?						(3)Indeciso/desconoce
12	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a los vehículos automotores, que emiten contaminantes que afectan la calidad del aire?						(2) Probablemente NO
13	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes que afectan la calidad del aire?						(1) Definitivamente NO
14	¿Considera usted que su distrito cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control de las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios respecto a la calidad del aire?						

15	¿Considera usted que su municipalidad tiene mapeado o identificada las zonas de mayor afectación de la calidad del aire?						
16	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento continuo para mitigar y mejorar aquellas zonas con mayor afectación de la calidad del aire?						
17	¿Considera usted que su municipio aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias que pueden afectar la calidad del aire?						
Gestión de la zonificación de zonas industriales.		1	2	3	4	5	Escala de Likert
18	¿Considera que en su distrito existen industrias que afectan la Calidad del Aire?						(5) Definitivamente SI (4) Probablemente SI (3) Indeciso/desconoce (2) Probablemente NO (1) Definitivamente NO
	¿Cuáles?						
19	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas para el desarrollo de industrias, fábricas o comercios, a fin de mejorar la calidad del aire?						
20	¿Considera usted que su municipalidad promueve el uso de tecnologías limpias en zonas industriales nuevas para la mejora y conservación de la calidad del aire?						
21	¿Considera usted que su municipalidad tiene un programa de reubicación de industrias, fábricas o comercios, que permita mejorar la calidad del aire?						
22	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de promoción para aquellas industrias, fábricas o comercios existentes que se adecuen al uso de tecnologías limpias que permitirán la mejora y conservación de la calidad del aire?						
	¿Qué propondría para mejorar la Calidad del Aire?						

ANEXO 4: FORMULARIO GOOGLE UTILIZADO



Cuestionario

Investigación: Gestión Integral de la Calidad del Aire desde la Percepción de los Ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021

Consentimiento informativo: El objetivo de la investigación es: Identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos. ¿Está de acuerdo en participar respondiendo las siguientes preguntas? En caso, de ser afirmativo, marque "Sí, acepto" *

Sí, acepto

No acepto

Distrito de Residencia *

Santiago de Surco

El Agustino

URL: <https://forms.gle/i2xKBiFRobdL6mm38>

ANEXO 5: CERTIFICADOS DE VALIDEZ

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Gestión de medidas preventivas y mitigación								
1	¿Considera usted que su municipalidad realiza campañas de prevención e información para que la población esté al tanto de la calidad del aire que respiran y los impactos que esto tiene en su salud y qué hacer para protegerse?	X		X		X		
2	¿Considera usted que su municipalidad realiza acciones para prevenir la afectación y/o mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
3	¿Considera usted que su municipalidad toma en cuenta la participación ciudadana como parte importante en la gestión para la prevenir la afectación de la calidad del aire en su distrito?	X		X		X		
4	¿Estaría dispuesto a participar en campañas de prevención para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
5	¿Cuál de las siguientes escogería? - Reforestación - Día sin auto - Educación Ambiental - Otros: _____	X		X		X		
	A principios de la pandemia producto de la Covid-19, se vio la mejora en la calidad del aire. ¿Considera usted que, su municipalidad ha planificado una estrategia que permita mantener de manera sostenible los niveles alcanzados, para conservar esta mejora en la calidad de aire?	X		X		X		
6	¿Considera usted, que su municipalidad estimula proyectos para el uso de la bicicleta u otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte, para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
7	¿Considera usted que la cantidad de áreas verdes (m ² por habitante) en su distrito es la adecuada para mitigar que se afecte la calidad del aire?	X		X		X		
8	¿Considera usted que su municipalidad viene cumpliendo con el mantenimiento adecuado de las áreas verdes (parques, jardines), las que permitirán se reduzca la afectación de la calidad del aire?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control.								
9	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de los vehículos automotores?	Si	No	Si	No	Si	No	
10	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios?	X		X		X		
11	¿Considera usted que su municipalidad cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X		X		X		
12	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a los vehículos automotores, que emiten contaminantes que afectan la calidad del aire?	X		X		X		
13	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes que afectan la calidad del aire?	X		X		X		

14	¿Considera usted que su distrito cuenta con los mecanismos técnicos = normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X		X		X		
15	¿Considera usted que su municipalidad tiene mapeado o identificada las zonas de mayor afectación de la calidad del aire?	X		X		X		
16	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento continuo para mitigar y mejorar aquellas zonas con mayor afectación de la calidad del aire?	X		X		X		
17	¿Considera usted que su municipio aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias que pueden afectar la calidad del aire?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Gestión de la zonificación de zonas industriales.								
18	¿Considera que en su distrito existen industrias que afectan la Calidad del Aire?	X		X		X		
19	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas para el desarrollo de industrias, fábricas o comercios, a fin de mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
20	¿Considera usted que su municipalidad promueve el uso de tecnologías limpias en zonas industriales nuevas para la mejora y conservación de la calidad del aire?	X		X		X		
21	¿Considera usted que su municipalidad tiene un programa de reubicación de industrias, fábricas o comercios, que permita mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
22	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de promoción para aquellas industrias, fábricas o comercios existentes que se adecuen al uso de tecnologías limpias que permitirán la mejora y conservación de la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Qué propondría para mejorar la Calidad del Aire?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI TIENE SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Doctora Torres Caceres Fatima del Socorro

DNI: 10670820

Especialidad del validador: Doctora en Educación – Especialidad Metodología de la investigación

Lima, 25 de mayo de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN EN LA CALIDAD DEL AIRE

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Gestión de medidas preventivas y mitigación							
1	¿Considera usted que su municipalidad realiza campañas de prevención e información para que la población esté al tanto de la calidad del aire que respiran y los impactos que esto tiene en su salud y qué hacer para protegerse?	X		X		X		
2	¿Considera usted que su municipalidad realiza acciones para prevenir la afectación y/o mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Qué tipo de acciones?	X		X		X		
3	¿Considera usted que su municipalidad toma en cuenta la participación ciudadana como parte importante en la gestión para la prevenir la afectación de la calidad del aire en su distrito?	X		X		X		
	¿Estaría dispuesto a participar en campañas de prevención para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Cuál de las siguientes escogería? - Reforestación - Día sin auto - Educación Ambiental - Otros:	X		X		X		
4	A principios de la pandemia producto de la Covid-19, se vio la mejora en la calidad del aire. ¿Considera usted que, su municipalidad ha planificado una estrategia que permita mantener de manera sostenible los niveles alcanzados, para conservar esta mejora en la calidad de aire?	X		X		X		
5	¿Considera usted, que su municipalidad estimula proyectos para el uso de la bicicleta u otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte, para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
6	¿Considera usted que la cantidad de áreas verdes (m ² por habitante) en su distrito es la adecuada para mitigar que se afecte la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Por qué?	X		X		X		

7	¿Considera usted que su municipalidad viene cumpliendo con el mantenimiento adecuado de las áreas verdes (parques, jardines), las que permitirán se reduzca la afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
DIMENSIÓN 2: Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control.		Si	No		Si	No	Si	No
8	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de los vehículos automotores?	X			X		X	
9	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios?	X			X		X	
10	¿Considera usted que su municipalidad cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X			X		X	
11	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a los vehículos automotores, que emiten contaminantes que afectan la calidad del aire?	X			X		X	
12	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes que afectan la calidad del aire?	X			X		X	
13	¿Considera usted que su distrito cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X			X		X	
14	¿Considera usted que su municipalidad tiene mapeado o identificada las zonas de mayor afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
15	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento continuo para mitigar y mejorar aquellas zonas con mayor afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
16	¿Considera usted que su municipio aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de Autorizaciones o Licencias para Comercios o Industrias que pueden afectar la calidad del aire?	X			X		X	
DIMENSIÓN 3: Gestión de la zonificación de zonas industriales.								
	¿Considera que en su distrito existen industrias que afectan la Calidad del Aire?	X			X		X	
	¿Cuáles?	X			X		X	

17	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas para el desarrollo de industrias, fábricas o comercios, a fin de mejorar la calidad del aire?	X			X		X	
18	¿Considera usted que su municipalidad promueve el uso de tecnologías limpias en zonas industriales nuevas para la mejora y conservación de la calidad del aire?	X			X		X	
19	¿Considera usted que su municipalidad tiene un programa de reubicación de industrias, fábricas o comercios, que permita mejorar la calidad del aire?	X			X		X	
20	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de promoción para aquellas industrias, fábricas o comercios existentes que se adecuen al uso de tecnologías limpias que permitirán la mejora y conservación de la calidad del aire?	X			X		X	
	¿Qué propondría para mejorar la Calidad del Aire?	X			X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI TIENE SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Pedraza Díaz, Eduardo Rennie

DNI: 09536801

Especialidad del validador: Maestro en Gestión Pública

Lima, 25 de mayo de 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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


 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN EN LA CALIDAD DEL AIRE

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Gestión de medidas preventivas y mitigación							
1	¿Considera usted que su municipalidad realiza campañas de prevención e información para que la población esté al tanto de la calidad del aire que respiran y los impactos que esto tiene en su salud y qué hacer para protegerse?	X		X		X		
2	¿Considera usted que su municipalidad realiza acciones para prevenir la afectación y/o mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Qué tipo de acciones?	X		X		X		
3	¿Considera usted que su municipalidad toma en cuenta la participación ciudadana como parte importante en la gestión para la prevenir la afectación de la calidad del aire en su distrito?	X		X		X		
	¿Estaría dispuesto a participar en campañas de prevención para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Cuál de las siguientes escogería? - Reforestación - Día sin auto - Educación Ambiental - Otros	X		X		X		
4	A principios de la pandemia producto de la Covid-19, se vio la mejora en la calidad del aire. ¿Considera usted que, su municipalidad ha planificado una estrategia que permita mantener de manera sostenible los niveles alcanzados, para conservar esta mejora en la calidad de aire?	X		X		X		
5	¿Considera usted, que su municipalidad estimula proyectos para el uso de la bicicleta u otros medios de movilidad sustentable como medio de transporte, para mejorar la calidad del aire?	X		X		X		
6	¿Considera usted que la cantidad de áreas verdes (m ² por habitante) en su distrito es la adecuada para mitigar que se afecte la calidad del aire?	X		X		X		
	¿Por qué?	X		X		X		

7	¿Considera usted que su municipalidad viene cumpliendo con el mantenimiento adecuado de las áreas verdes (parques, jardines), las que permitirán se reduzca la afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
	DIMENSIÓN 2: Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control.	Si	No		Si	No	Si	No
8	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de los vehículos automotores?	X			X		X	
9	En base a la normativa actual, ¿Considera usted que su municipalidad realiza controles para reducir que se afecte la calidad del aire producto de las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios?	X			X		X	
10	¿Considera usted que su municipalidad cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X			X		X	
11	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a los vehículos automotores, que emiten contaminantes que afectan la calidad del aire?	X			X		X	
12	En base a la normativa existente, ¿Considera usted que su municipalidad aplica las sanciones correspondientes a las fábricas, industrias, construcciones y/o comercios que emitan contaminantes que afectan la calidad del aire?	X			X		X	
13	¿Considera usted que su distrito cuenta con los mecanismos técnicos – normativos para realizar vigilancia y control respecto a la calidad del aire?	X			X		X	
14	¿Considera usted que su municipalidad tiene mapeado o identificada las zonas de mayor afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
15	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de acción para realizar un control y seguimiento continuo para mitigar y mejorar aquellas zonas con mayor afectación de la calidad del aire?	X			X		X	
16	¿Considera usted que su municipio aplica adecuadamente la normativa existente para el otorgamiento de autorizaciones o licencias a Comercios o Industrias que pueden afectar la calidad del aire?	X			X		X	
	DIMENSIÓN 3: Gestión de la zonificación de zonas industriales.							
	¿Considera que en su distrito existen industrias que afectan la Calidad del Aire?	X			X		X	
	¿Cuáles?	X			X		X	

17	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de desarrollo urbano para determinar la ubicación de zonas para el desarrollo de industrias, fábricas o comercios, a fin de mejorar la calidad del aire?	X			X		X	
18	¿Considera usted que su municipalidad promociona el uso de tecnologías limpias en zonas industriales nuevas para la mejora y conservación de la calidad del aire?	X			X		X	
19	¿Considera usted que su municipalidad tiene un programa de reubicación de industrias, fábricas o comercios, que permita mejorar la calidad del aire?	X			X		X	
20	¿Considera usted que su municipalidad tiene un plan de promoción para aquellas industrias, fábricas o comercios existentes que se adecuen al uso de tecnologías limpias que permitirán la mejora y conservación de la calidad del aire?	X			X		X	
	¿Qué propondría para mejorar la Calidad del Aire?	X			X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI TIENE SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Licenciado Solano Valdiviezo José Roberto

DNI: 41736132

Especialidad del validador: Ingeniero Ambiental

Lima 25 de mayo de 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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


Firma del Experto Informante.

Jueces que validaron el contenido del instrumento

N°	Grado académico	Apellidos y nombres del experto	Dictamen
1	Dra. en educación	Torres Cáceres, Fatima del Socorro	Aplicable
2	Mg en Gestión Pública	Pedraza Díaz, Eduardo Rennie	Aplicable
3	Ingeniero Ambiental	Solano Valdiviezo, José Roberto	Aplicable

ANEXO 6: PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS

Planteamiento de la Hipótesis de Normalidad.

H_0 Si $p \geq 0,05$ datos se distribuyen de forma normal.

H_1 $p < 0,05$ datos no se distribuyen de forma normal

Nivel de significancia. 5% (0,05)

Estadístico de prueba: Test de Normalidad Shapiro-Wilk. El test de Shapiro-Wilk es un contraste de ajuste que se utiliza para comprobar si unos datos determinados (X_1, X_2, \dots, X_n) han sido extraídos de una población normal. Los parámetros de la distribución no tienen por qué ser conocidos y está adecuado para muestras pequeñas ($n \leq 50$).

El estadístico propuesto por Shapiro-Wilk es

$$W = \frac{D^2}{nS^2}$$

Donde D es la suma de las diferencias corregidas.

Regla de decisión.

$p \geq 0,05$ Los datos se distribuyen de forma normal.

$p < 0,05$ Los datos no se distribuyen de forma normal.

Tabla 13*Prueba de Normalidad*

		Estadístico	gl	Sig.
El Agustino	Gestión en la Calidad del Aire			
			,702	,000
	Gestión de medidas preventivas y mitigación		,716	,000
	Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.		,653	,000
	Gestión de la zonificación de zonas industriales		,703	,000
Santiago de Surco	Gestión en la Calidad del Aire			
			,801	,000
	Gestión de medidas preventivas y mitigación		,800	,000
	Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.		,808	,000
	Gestión de la zonificación de zonas industriales		,764	,000

Nota. Se han calculado a partir de los datos.

Nota. Para la variable Gestión en la Calidad del Aire y todas sus dimensiones los datos no se distribuyen de forma normal $p < 0,05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de normalidad, y la prueba estadística a usarse para la comparación entre grupos deberá **ser no paramétrica, U de Mann-Whitney** para comparación de dos grupos.

ANEXO 7: BASE DE DATOS

DISTRITO DE EL AGUSTINO

Distrito de Residencia	n	item 1	item 2	item 3	item 4	ite m5	item 6	ite m7	ite m8	ite m9	item 10	item 11	item1 2	item 13	item 14	item 15	item 16	item 17	item 18	item 19	item 20	item 21	item 22
El Agustino	1	4	1	1	5	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	5	3	1	3	2
El Agustino	2	2	2	5	4	1	1	1	2	2	2	4	2	1	1	5	2	2	5	2	1	2	1
El Agustino	3	1	1	3	2	2	3	2	3	2	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2
El Agustino	4	2	2	2	2	3	1	1	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2
El Agustino	5	2	1	3	2	2	3	3	3	1	2	3	1	1	1	2	1	3	3	3	1	1	2
El Agustino	6	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	3	1	2	3	3	3	1	3	3	1
El Agustino	7	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1
El Agustino	8	4	4	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	5	4	4	2	2
El Agustino	9	1	1	3	4	3	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3
El Agustino	10	1	1	1	4	1	1	1	4	2	1	1	4	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
El Agustino	11	5	4	5	5	4	5	2	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
El Agustino	12	1	1	1	5	1	1	2	1	2	1	1	3	4	3	4	3	3	5	3	2	1	1
El Agustino	13	1	2	2	5	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	4	3	2	5	3	2	2	2
El Agustino	14	3	3	4	5	4	5	1	4	3	2	2	1	1	2	4	3	3	5	3	2	1	1
El Agustino	15	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	1	1	1	1
El Agustino	16	1	1	1	4	1	3	1	2	3	3	3	1	1	3	1	3	1	3	3	3	1	1
El Agustino	17	1	1	1	5	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	4	3	2	2	2
El Agustino	18	3	4	2	5	2	5	4	5	2	2	4	2	4	4	1	2	1	5	1	1	1	1
El Agustino	19	1	1	3	3	1	5	5	2	4	3	2	4	3	3	4	3	3	5	5	3	5	4
El Agustino	20	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
El Agustino	21	5	3	4	4	4	5	3	1	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4
El Agustino	22	1	3	1	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	1	2	1	1
El Agustino	23	1	1	3	5	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	1	3
El Agustino	24	2	1	3	5	2	5	2	4	3	2	3	2	2	3	4	3	3	5	3	2	3	3
El Agustino	25	2	5	4	5	5	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
El Agustino	26	4	3	4	4	2	4	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	3	5	2	3	3	3
El Agustino	27	4	4	3	5	3	5	4	5	1	1	2	1	1	1	2	2	2	5	1	3	3	3

El Agustino	28	1	1	2	5	2	5	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1	1	2
El Agustino	29	3	3	5	5	4	5	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4
El Agustino	30	1	1	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	4	2	2	2	2
El Agustino	31	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	4	2	4	4	2	2	2	2
El Agustino	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
El Agustino	33	4	4	5	5	4	2	1	3	1	1	2	1	2	2	4	4	1	5	4	4	2	4
El Agustino	34	5	5	5	5	4	4	2	1	4	4	2	4	4	1	4	4	1	4	5	5	1	5
El Agustino	35	2	2	1	5	1	2	1	4	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	1	2
El Agustino	36	1	1	1	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1
El Agustino	37	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
El Agustino	38	1	1	1	4	4	1	3	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	3	2	3	3
El Agustino	39	1	1	1	5	4	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
El Agustino	40	4	3	2	4	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	5	2	1	2	3
El Agustino	41	1	1	1	5	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	4	2	1	5	2	2	2	2
El Agustino	42	2	3	2	4	2	1	2	2	1	1	3	1	1	4	4	2	2	5	4	1	1	1
El Agustino	43	1	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2
El Agustino	44	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1
El Agustino	45	2	1	2	4	2	4	1	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	4	2	3	3	2
El Agustino	46	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	5	2	2	1	2
El Agustino	47	2	3	2	4	2	1	2	1	1	1	3	1	2	4	5	1	1	5	2	1	1	1
El Agustino	48	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	2	1	5	1	1	1	1
El Agustino	49	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	3	1	1	4	5	1	1	5	4	1	1	1
El Agustino	50	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	1	1	5	2	1	1	1

DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO

Distrito de Residencia	n	ite m1	ite m2	ite m3	ite m4	ite m5	ite m6	ite m7	ite m8	ite m9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	item 15	item 16	item 17	item 18	item 19	item 20	item 21	item 22
Santiago de Surco	51	2	4	1	5	4	5	5	4	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3
Santiago de Surco	52	1	3	4	4	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2
Santiago de Surco	53	1	3	2	2	2	2	1	4	4	2	3	1	3	2	3	2	4	1	2	3	3	4
Santiago de Surco	54	1	2	3	5	4	4	3	4	2	1	2	1	2	1	2	3	3	4	4	4	3	3
Santiago de Surco	55	2	4	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	4	4	2	2	5	2	2	1	1
Santiago de Surco	56	1	1	1	4	1	2	1	2	4	1	2	2	2	2	4	2	2	5	2	2	2	1
Santiago de Surco	57	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
Santiago de Surco	58	4	1	5	4	1	4	2	4	1	2	3	2	2	1	1	1	2	3	4	2	2	2
Santiago de Surco	59	3	2	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
Santiago de Surco	60	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4
Santiago de Surco	61	4	4	2	4	1	1	2	2	2	4	3	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	3
Santiago de Surco	62	2	3	3	4	2	3	4	5	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	2	1	1
Santiago de Surco	63	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	2	3	4	4	4	4
Santiago de Surco	64	1	4	3	5	2	5	4	5	4	3	3	2	3	4	4	2	2	3	4	4	4	4
Santiago de Surco	65	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	5	4	4	4
Santiago de Surco	66	4	4	2	4	4	4	2	5	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
Santiago de Surco	67	1	1	2	4	2	2	5	5	4	4	3	2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	2

Surco																							
Santiago de Surco	68	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	1	4	4	3	2	3
Santiago de Surco	69	2	4	4	5	4	5	1	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5
Santiago de Surco	70	1	1	1	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
Santiago de Surco	71	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Santiago de Surco	72	1	1	1	5	1	4	4	4	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3
Santiago de Surco	73	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	3	4	4
Santiago de Surco	74	2	3	3	4	3	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
Santiago de Surco	75	1	1	3	5	3	3	1	3	3	3	4	2	2	4	3	4	2	4	4	1	3	3
Santiago de Surco	76	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	3	4
Santiago de Surco	77	2	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
Santiago de Surco	78	2	3	2	5	2	4	1	3	2	2	3	1	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3
Santiago de Surco	79	4	2	2	3	5	4	1	2	3	4	4	2	1	4	2	4	5	4	2	1	5	4
Santiago de Surco	80	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	4	4
Santiago de Surco	81	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Santiago de Surco	82	1	1	2	4	2	4	1	4	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3
Santiago de Surco	83	3	4	3	4	3	2	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Santiago de Surco	84	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4
Santiago de Surco	85	1	1	1	5	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2

Santiago de Surco	86	3	3	2	2	2	5	3	2	1	1	1	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3
Santiago de Surco	87	4	3	4	4	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	4	2	4	5	4	2	2	2
Santiago de Surco	88	2	1	5	5	4	5	2	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
Santiago de Surco	89	5	5	2	5	4	5	2	5	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4
Santiago de Surco	90	1	1	1	5	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2
Santiago de Surco	91	2	3	3	5	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
Santiago de Surco	92	1	1	1	5	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2
Santiago de Surco	93	1	1	1	5	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2
Santiago de Surco	94	3	5	4	5	5	4	4	5	3	3	1	5	4	5	4	4	3	2	4	3	4	4
Santiago de Surco	95	4	4	4	5	4	4	2	5	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2
Santiago de Surco	96	3	3	2	4	2	4	4	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2
Santiago de Surco	97	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Santiago de Surco	98	4	2	2	5	5	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5
Santiago de Surco	99	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	4	4	2	5	4	4	2	2
Santiago de Surco	100	1	1	2	5	4	1	4	4	2	2	2	1	1	1	2	1	4	5	4	4	2	4

ANEXO 8: PRUEBA PILOTO

n	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem1 0	Ítem1 1	Ítem1 2	Ítem1 3	Ítem1 4	Ítem1 5	Ítem1 6	Ítem1 7	Ítem1 8	Ítem1 9	Ítem2 0	Ítem2 1	Ítem2 2
1	2	2	1	5	1	2	1	4	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	1	2
2	1	1	1	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1
3	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
4	2	1	2	4	2	4	1	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	4	2	3	3	2
5	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	5	2	2	1	2
6	2	3	2	4	2	1	2	1	1	1	3	1	2	4	5	1	1	5	2	1	1	1
7	3	2	2	1	1	1	4	4	5	1	4	3	5	5	5	5	1	2	4	1	3	4
8	1	4	4	3	4	1	3	5	1	3	3	1	5	1	1	4	2	1	3	3	5	3
9	2	2	1	2	4	3	4	1	4	4	5	5	5	4	5	2	4	1	5	2	4	1
10	1	1	5	5	5	3	5	5	1	2	3	5	2	1	5	5	2	4	5	5	2	1
11	5	2	4	1	5	1	1	1	5	4	1	3	4	3	2	5	5	4	1	3	4	4
12	1	3	2	5	1	4	1	4	1	5	3	1	3	1	4	2	4	1	5	4	3	3
13	4	4	1	3	5	3	3	5	1	5	3	4	5	1	2	5	4	2	4	5	4	1
14	1	2	5	5	2	3	3	4	2	2	3	1	5	2	3	5	3	1	5	3	4	1
15	4	5	4	1	1	5	2	2	3	3	4	4	2	5	4	5	2	2	2	5	2	1
16	2	2	1	4	3	5	2	5	1	5	5	3	2	3	5	5	5	4	3	2	4	1
17	3	4	2	4	2	5	1	3	2	5	1	3	5	1	5	1	2	5	4	5	1	1
18	4	3	3	2	5	2	1	2	5	3	2	4	5	3	5	5	3	4	4	4	1	3
19	1	3	5	4	4	4	1	1	4	1	1	4	5	2	5	1	2	2	2	4	3	1
20	2	3	3	3	2	4	5	1	5	4	2	1	4	5	1	2	2	1	5	1	4	4
21	3	2	3	5	5	5	2	1	2	2	3	1	2	3	4	3	5	5	5	3	2	5

2																						
2	3	4	4	4	1	5	1	2	4	1	2	2	4	2	3	2	3	5	2	3	1	3
2																						
3	4	3	1	3	2	2	2	3	3	4	1	3	2	1	1	5	4	2	4	2	2	1
2																						
4	2	5	3	2	4	2	1	2	5	3	5	2	4	3	2	4	5	5	4	1	4	2
2																						
5	1	4	1	5	1	5	2	2	1	1	2	3	5	3	3	4	1	4	1	4	2	5

Análisis de Confiabilidad del instrumento

Antes de la aplicación de un instrumento de recolección de datos, es necesario evaluar su confiabilidad; es por ello que la aplicación del mismo a un grupo fuera de la muestra produciendo resultados similares indican una buena confiabilidad del instrumento (Hernández Sampieri *et al.*, 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; y Ward y Street, 2009). En la presente investigación para la evaluación de la confiabilidad se tuvo que aplicar a un grupo fuera de la muestra de 25 ciudadanos; cuya fórmula empleada fue la siguiente:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

K= Numero de ítems

S^2_i = Varianza de los puntajes de cada ítem.

S^2_t = Varianza de los puntajes totales.

1= Constante

Tabla 1.*Valoración del coeficiente Alfa de Cronbach*

-
- Coeficiente alfa >0,9 es excelente
 - Coeficiente alfa >0,8 es bueno
 - Coeficiente alfa >0,7 es aceptable
 - Coeficiente alfa >0,6 es cuestionable
 - Coeficiente alfa >0,5 es pobre
 - Coeficiente alfa <0,5 es inaceptable
-

Nota: Tomado de George y Mallery (2003, p. 231)

Tabla. 2*Cálculo del estadístico Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,730	22

(Nota. El alfa de Cronbach calculado 0,730 nos indicaron que el instrumento es aceptable; por lo tanto, puede ser aplicado a los grupos de estudio.

ANEXO 9: SALIDAS DE SPSS PRUEBA DE U MANN WHITNEY

Hipótesis General

Rangos				
	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión en la Calidad del Aire	El Agustino	50	40,70	2035,00
	Santiago de Surco	50	60,30	3015,00
	Total	100		

Estadísticos de prueba ^a	
	Gestión en la Calidad del Aire
U de Mann-Whitney	760,000
W de Wilcoxon	2035,000
Z	-3,634
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: grupo

Específica 1

Rangos

	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de medidas preventivas y mitigación	El Agustino	50	39,80	1990,00
	Santiago de Surco	50	61,20	3060,00
	Total	100		

Estadísticos de prueba^a

	Gestión de medidas preventivas y mitigación
U de Mann-Whitney	715,000
W de Wilcoxon	1990,000
Z	-3,939
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: grupo

Específica 2

Rangos

	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.	El Agustino	50	42,68	2134,00
	Santiago de Surco	50	58,32	2916,00
	Total	100		

Estadísticos de prueba^a

	Gestión de mecanismos técnicos-normativos para la vigilancia y control de la calidad del aire.
U de Mann-Whitney	859,000
W de Wilcoxon	2134,000
Z	-2,933
Sig. asintótica (bilateral)	,003

a. Variable de agrupación: grupo

Específica 3

Rangos

	grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Gestión de la zonificación de zonas industriales	El Agustino	50	43,02	2151,00
	Santiago de Surco	50	57,98	2899,00
	Total	100		

Estadísticos de prueba^a

	Gestión de la zonificación de zonas industriales
U de Mann-Whitney	876,000
W de Wilcoxon	2151,000
Z	-2,834
Sig. asintótica (bilateral)	,005

a. Variable de agrupación: grupo

ANEXO 10: CARTAS DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 25 de Mayo de 2021

Carta P. 058-2021-UCV-EPG-SP

Mag.
JEAN PIERRE COMBE PORTOCARRERO
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **AMORETTI SOTELO, RONALD ARNALDO**; identificada con DNI N° 09450797 y código de matrícula N° 7002495780; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA en modalidad semipresencial quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DEL AIRE DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS CIUDADANOS DE DOS DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA, 2021

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 28 de Mayo de 2021

Carta P. 089-2021-UCV-EPG-SP

Mg
VICTOR MODESTO SALCEDO RIOS
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL AGUSTINO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **AMORETTI SOTELO, RONALD ARNALDO**; identificada con DNI N° 09450797 y código de matrícula N° 7002495780; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA en modalidad semipresencial quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DEL AIRE DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS CIUDADANOS DE DOS DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA, 2021

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

ANEXO 11: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuestionario

Investigación: Gestión Integral de la Calidad del Aire desde la Percepción de los Ciudadanos de dos distritos de Lima Metropolitana, 2021

Consentimiento informativo: El objetivo de la investigación es: Identificar el nivel de Gestión integral de la calidad del aire desde la percepción de los ciudadanos. ¿Está de acuerdo en participar respondiendo las siguientes preguntas? En caso, de ser afirmativo, marque "Sí, acepto" *

Sí, acepto

No acepto

Distrito de Residencia *

Santiago de Surco

El Agustino